建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：鄯善县卓汇矿产有限公司新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿

建设单位（盖章）：鄯善县卓汇矿产有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 鄯善县卓汇矿产有限公司新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设项目行业类别 | 八、非金属矿采选业，11、土砂石开采（101）（不含河道采砂项目） | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 263517m2 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 1665.66 | 环保投资（万元） | 36.4 |
| 环保投资占比（%） | 2.19% | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025年），自然资源部；审批机关：自然资源部环审[2022]124号； |
| 规划环境影响评价情况 | 《关于<新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书>的审查意见》环审[2022]124号，2022年8月12日，生态环境部； |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》的符合性分析见表1-1，与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析见表1-2。**表1-1与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》要求 | 本项目 | 相符性 |
| **重点勘查区**：部署45个国家级和38个自治区级重点勘查区。在国家和自治区紧缺矿种的具有找矿潜力的区域，南疆四地州经济欠发达地区所在的西南天山、昆仑山以及阿尔金山地区等重点勘查区内，通过优先设置出让探矿权，引导商业性矿产资源勘查，促进社会资本投入。 | 本项目已取得采矿许可证，项目建成后，有利于吐鲁番市鄯善县的社会发展。 | 符合 |
| **限制勘查区**：钨、稀土等国家规定实行保护性开采的特定矿种分布区域；严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且资源储量有限，需要保护的区域；虽有可靠的资源基础和市场需求，但现阶段开发技术条件不成熟的区域；军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区。把生态文明建设目标任务落实到国土资源管理工作中，做好探矿权稳妥有序退出保护区基础工作，并确保新设探矿权不再进入国家和自治区级自然保护区。 | 本项目不涉及军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区及有关法律法规规定的限制勘查区。 | 符合 |
| **重点矿区**：加大《全国矿产资源规划（2016－2020年）》划定的35个国家规划矿区开发力度。加强阿尔泰山，塔里木盆地、准噶尔盆地、吐哈盆地及周边，西准噶尔，东准噶尔，西天山，东天山，西南天山，西昆仑，阿尔金山等9大区域矿产资源开发。重点矿区内新建矿山必须符合国家、自治区产业政策和规划，达到国家有关矿山企业准入条件；矿山采矿规模不低于本规划确定的矿山最低开采规模，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。统筹安排重点矿区内的矿产资源勘查开发活动，争取国家相关优惠政策，引导和支持各类生产要素聚集，加强矿产资源整合开发力度，优化布局和矿山企业结构，促进规模开采和集约利用 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，项目的建设有利于矿山资源的开发，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件，符合当地的矿产资源总体规划 | 符合 |
| **限制开采区**：严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且需保护性限制开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限，应用研究不够，资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的矿产地；钨矿分布区域；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。区内要进一步严格矿业权管理，按照现行法律法规加强监督管理 | 本项目不在限制开采区，亦不在禁止开采区内，符合规划要求 | 符合 |
| **禁止开采区**：国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园；铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内；军事管理区、重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场和国防工程设施圈定的地区。 | 符合 |
| 全面落实主体功能区规划和生态保护要求，严格执行矿产资源规划分区管理措施。区内未经主管部门同意，不得新设与资源环境保护功能不相符的矿业权。全面清理相关区域内已有的矿产资源勘查开发项目，研究制定退出补偿方案，在维护矿业权人合法权益的前提下逐步有序退出，及时复垦被破坏土地；确需保留的项目，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，强化资源环境保护 | 本项目已取得采矿许可证，并已制定了矿产资源开发利用方案，建设单位已委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制了《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，做到边开采边复垦。 | 符合 |

**表1-2与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书）环境影响报告书》的审查意见 | 本项目 | 相符性 |
| （一）坚持生态优先，绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求，确保全区矿山整体“三率”水平达标率达到85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系，到规划期末，全区大中型固体生产矿山基本达到绿色矿山建设水平。应进一步合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。 | 本项目不占用禁止开发的区域，矿区范围内无保护区等环境敏感目标；环评要求按照绿色矿山水平进行建设；环评中提出了生态保护和污染防治措施，确保矿山达到绿色矿山建设水平。 | 符合 |
| （二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间重叠的6个能源资源基地、24个国家规划矿区、22个重点勘查区、32个重点开采区等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与大气环境优先保护区（自然保护区、森林公园、世界遗产地等）存在空间重叠的90个勘查规划区块、25个开采规划区块，以及与水环境优先保护区存在空间重叠的462个勘查规划区块、153个开采规划区块和与农用地优先保护区存在空间重叠的28个勘查规划区块、8个开采规划区块等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。 | 本项目不涉及生态保护红线；属国家规划矿区；建筑用碎石矿建设符合“三线一单”要求，符合生态环境分区管控及相关环境保护要求。 | 符合 |
| （三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。 | 本项目建设规模符合矿区总体规划要求和《产业结构调整指导目录（2024年）》；建设规模属于大型矿山，符合矿山最低开采规模准入要求。 | 符合 |
| 四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 | 本项目建设符合自治区生态环境分区管控方案；不涉及生态红线；矿山建设和运营过程中采取了污染防治措施和生态保护措施，减轻矿山开采带来的不良环境影响。 | 符合 |
| 五）加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于11000公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。 | 已加强矿山生态恢复和环境治理；对运营过程中的废气、废水等提出污染防治措施。 | 符合 |
| （六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。 | 环评要求矿山建设生态、地下水、土壤等监控体系和预警机制；采取污染防治措施和生态保护措施，防止地下水、土壤环境质量下降。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**根据调查分析，本项目生产规模、采用生产工艺和设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于鼓励类、限制类和淘汰类之外的允许类项目，符合国家、自治区及地方当前产业政策的要求。1. **“三线一单”符合性分析**

（1）与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发〔2021〕18号《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》要求，对照自治区编制的三线一单生态环境分区管控要求，分析如下。**表1-3与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| “三线一单”要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 生态保护红线 | 指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 | 项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，项目周边无自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，采取相应措施后经预测能够满足相关标准要求，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 | 本项目为建筑用玄武岩开采加工项目，运营期间仅使用少量水资源和电量，不会突破资源利用上线。 | 符合 |
| 环境准入清单 | 指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 | 本项目属于建筑用玄武岩开采加工项目，根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中附件3吐鲁番市生态环境准入清单分析，本项目符合鄯善县生态环境准入清单要求。本项目不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中产业准入负面清单范畴。 | 符合 |

通过上表可知，本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。（2）与吐鲁番市“三线一单”符合性：①生态保护红线本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，不位于生态保护红线区域和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，项目所在区域属于一般管控单元，不属于生态红线划定范围区。②环境质量底线依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。项目所在区域地下水环境、声环境及土壤环境质量现状良好，均可达到相应的环境功能区划要求。项目污染物经处理后达标排放，对周边环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。③资源利用上线依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评〔2017〕99号），资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目主要进行建筑用砂开采工作，项目建设不会对区域资源利用上线造成冲击。④生态环境准入清单根据吐鲁番市人民政府办公室2021年6月发布的《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》（吐政办〔2021〕24号），吐鲁番市共划定管控单元64个，优先保护单元17个，重点管控单元36个，一般管控单元11个，本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，环境管控单元编码为ZH65042130001，根据吐政办〔2021〕24号项目所在单元属于鄯善县一般管控单元，符合性分析见表1-4。详见图1-1：项目与吐鲁番市环境综合管控单元关系图。**表1-4与《吐鲁番市生态环境准入清单》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 重空间布局约束 | 1.禁止新建、扩建、改建原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油及其他石油制品、煤化工、炼焦、煤炭热解、电石、除单纯混合和分装外的化学原料制造、化学品制造、炼钢、炼铁、金属冶炼等等三类工业项目，现有三类工业项目应制定计划，限期外迁；禁止新建金属压延加工、含有电镀/喷漆等表面处理工艺的金属制品加工制造（喷漆工艺指使用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上）等涉气二类工业项目（基础设施等民生工程除外），改、扩建的不得新增大气污染物排放因子和排放总量。 | 本项目不属于禁止类建设项目。 | 符合 |
| 2.不得在居民集中区新建垃圾分拣中心等臭气异味影响较大的项目；不得在居民集中区新建涉及易燃易爆物质的大型仓储项目 | 本项目位于鄯善县，选址不在居民区。 |
| 3.新建、扩建、改建公路、铁路、输油输气管道等各类工程，需要穿越、跨越坎儿井的，应当对工程建设期间、运行过程中可能给坎儿井造成的危害进行论证，并制定坎儿井保护方案。 | 项目不涉及 |
| 污染物排放管控 | 1.加强噪声和臭气异味防治。涉臭气异味企业应采取封闭、加盖等收集处理措施，提高臭气废气收集率和处理率，明显减少工业臭气异味排放；完成餐饮油烟综合整治，大中型餐饮企业（包括单位食堂）必须安装高效油烟净化装置并进行定期清洗；严格施工扬尘监管。 | 本项目排放污染物均能达标。 | 符合 |
| 2.加强污水处理设施运行管理，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置 | 工作人员生活污水暂存于化粪池后，由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂 |
| 3.通过经济手段引导供热、供气、供电管网覆盖区域居民减少散煤使用，大力推进“电化农村”建设。逐步将风能、太阳能、电力等清洁能源利用项目扩展到各乡镇。 | 工作人员生活污水暂存于化粪池后，由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂 |
| 4.推进农业农村污染防治，防治畜禽养殖污染，科学规划布局畜禽养殖，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，新改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；控制农业面源污染，控制农田化肥农药使用量，大力发展生态循环农业，加快推广测土配方施肥、安全用药、绿色防控、农业废弃物资源化利用等农业清洁生产技术与装备；优化种植业结构与布局；加快农村环境综合整治。 | 本项目不涉及。 |
| 5.推进农村生活污水治理。因地制宜，采取“以城带村”、“以乡（镇）带村”、“联村”、“单村”、“联户”、“单户”等多种方式，实施农村生活污水治理工程，合理布局，科学设计。 | 本项目工作人员生活污水暂存于化粪池后，由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂。 |
| 6.严格按照《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》对区域内坎儿井进行保护，禁止向坎儿井水源、明渠、蓄水池倾倒废污水、垃圾等废弃物。 | 项目区不涉及 |
| 环境风险防控 | 1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高于Ⅲ级的建设项目 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| 2.严格管控易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的使用和贮运，涉及此类物质的项目必须编制风险应急预案 | 环评提出建设单位应落实各项事故防范和应急措施，制定突发环境事件应急预案，完善环保规章制度，定期开展环境应急演练。提高操作管理水平，加强设备管理、维护及操作人员的教育培训，控制和降低环境风险，杜绝环境污染事故的发生，。 |
| 3.强化企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，涉危的风险企业应及时编制环境风险应急预案并定期更新，每年至少开展一次应急演练。强化应急物资储备和救援队伍建设 |
| 4.加强风险防控体系建设，防范环境风险。稳妥处置突发环境污染事件，制定和完善污染事故处置应急预案，强化危险源、敏感点的监测、分析、预测、预警 |
| 资源利用要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水 | 本项目不属于高耗水行业。 | 符合 |

**表1-5项目与鄯善县环境管控单元生态环境准入清单（一般管控单元）符合性**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类别 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| ZH65042130001 | 鄯善县一般管控单元 | 一般管控单元 | 空间布局约束 | 1.原则上禁止建设涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目。2.限制进行大规模高强度工业化、城镇化开发。按照自治区要求建立“两高”项目环评管理台账，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、煤炭消费减量替代等措施。3.推进新能源的开发和利用，鼓励发展风力发电和太阳能发电。4.建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。5.严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。6.任何单位和个人不得改变或者占用基本农田保护区。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。7.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 | 本项目均不涉及 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1.加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。2.加强矿产资源开采的环境保护工作。 | 本项目按规范委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、废石堆场等进行土地整治及回填表土，恢复生态。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。2.加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。 | 本项目均不涉及 | 相符 |
| 资源利用效率 | 1.实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。2.优化能源结构，加强能源清洁利用。 | 本项目均不涉及 | 相符 |

综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。**3、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316—2018）符合性分析**根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）建设指标要求，从矿区环境、资源开发利用方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理等多方面建设绿色矿山。本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）符合性分析见表1-4。**表1-4《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 矿区环境 | 矿区功能分区布局合理，矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观；砂石原料开采、生产、运输、贮存等管理规范有序；矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合GBZ2.1-2007的规定。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。 | 根据项目总平面图设计，矿区布置拟按生产、生活、贮存等功能区分开设置，针对不同功能区设置相应的管理机构和管理制度，运行后的道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施拟配备齐全。本项目采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放；工作人员生活污水由化粪池集中收集后由委托个人由吸污泵车运至指定污水处理厂，生活垃圾由垃圾箱统一收集后统一清运至鄯善县垃圾填埋场。 | 符合 |
| 2 | 资源开发方式 | 资源开发应与环境保护、资源保护和城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。采用先进的工艺技术与装备，做到绿色开采、绿色生产、绿色存贮、绿色运输。应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘，皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸散。应选用低噪声生产设备，对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施，合理设计工艺布置，控制噪声传播。砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存 | 本项目已按规范委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制了《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、排土场等区域进行土地整治及回填表土，恢复生态。采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 符合 |
| 3 | 资源综合利用 | 应按照减量化、资源化。再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率。充分利用石粉、泥粉等加工.副产品，提高资源综合利用水平。生产工艺技术和设备应符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求.剥离表土后，砂石矿山资源综合利用率不低于95%。 | 本项目运营期采取的生产工艺技术和设备符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求；本项目运营期固废主要为生产废砂石，后期用于闭矿后采坑回填及周边生态修复，满足资源综合利用的要求。 | 符合 |
| 4 | 节能减排 | 建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使三废和噪音排放达到环保标准。 | 本项目不消耗天然气、煤炭等，所用能源主要包括水、电，用水量约4563m3/a，能耗较低；运营期三废及噪声分析，均可达标排放。 | 符合 |
| 5 | 科技创新与数字化矿山 | 建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营和管理信息化。 | 建设单位拟在运营期建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营和管理信息化。 | 符合 |
| 6 | 企业管理与企业形象 | 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。应建立质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，确保对质量、环境、职业健康与安全的管理。 | 建设单位拟在运营期按要求建立完整的企业管理制度。 | 符合 |

**4、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**本项目运营期大气主要污染为粉尘，对照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中“第三章防治措施”中的“第四节扬尘污染防治”符合性分析见表1-5。**表1-5《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 第三十七条各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。 | 环评要求对开采、运输等过程扬尘进行雾炮机喷洒降尘、运输车辆篷布遮盖等大气污染治理。 | 符合 |
| 2 | 第三十九条运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。 | 施工单位承诺运输、处置建筑垃圾按当地管理要求；场地堆存物料加盖篷布。 | 符合 |
| 3 | 第四十三条贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施：（一）堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；（二）堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；（三）按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。 | 采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿。 | 符合 |
| 4 | 第四十四条矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施；施工便道应当硬化。在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。 | 排土场：设防尘网苫盖，洒水保湿；废石闭矿期用于采坑回填整治及土地复垦，并按要求编制了《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》。 | 符合 |

**5、与《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017）符合性分析表1-6与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061-2017）相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 各企业应建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，落实专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工作。 | 建立扬尘污染防治管理制度，配备专职环保工作人员。 | 符合 |
| 工业料堆场应布置在厂区的最小风频方向上，其长边应平行于厂区的主导风向。 | 项目工业料堆场位于主导风向下风向 | 符合 |
| 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。 | 排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿。 | 符合 |
| 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。 | 项目排土场采取防尘网苫盖，定期洒水降尘。 | 符合 |
| 工业料堆场需设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁，必须落实专人进行保洁工作，保持环境整洁。 | 项目生产过程采取洒水降尘，装卸物料采取密闭、喷淋、洒水降尘的抑尘措施。 | 符合 |
| 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌 | 装卸物料采取密闭、喷淋、洒水降尘的抑尘措施。对各堆场设立图形标志牌。 | 符合 |
| 宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响。 | 料堆场周围设防尘网苫盖。 | 符合 |

**6、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析**本项目与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析见表1-7。**表1-7《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 全面摸底排查露天矿山情况 | 以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况的基础上，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见。 | 本项目未开始运行，已提前委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司按要求编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》等。 | 符合 |
| 2 | 依法开展露天矿山综合整治 | 依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。 | 本项目未开始运行，运行时严格按照相关制度进行建设、运行及修复等。 | 符合 |
| 3 | 加强露天矿山生态修复 | 按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。 | 本项目已委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制完成《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，正在编制项目环境影响报告表。后期建设单位严格按批复内容进行建设。 | 符合 |
| 4 | 严格控制新建露天矿山建设项目 | 严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。 | 本项目不属于重点区域，项目建设、运行及修复等严格按照要求执行 | 符合 |

**7、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013）符合性分析**本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013）符合性分析见表1-8。**表1-8《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013）符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 循环经济 | 1）发展绿色开采技术，实现矿区生态环境无损或受损最小；2）发展干法或节水的工艺技术，减少水的使用量；3）发展无废或少废的工艺技术，最大限度地减少废弃物的产生；4）矿山废物按照先提取有价金属、组分或利用能源，再选择用于建材或其它用途，最后进行无害化处理处置的技术原则。 | 采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿。 | 符合 |
| 2 | 禁止的矿产资源开发活动 | 1）禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。2）禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。3）禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。4）禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。5）禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。6）禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿 | 项目所在区域不在自然保护区内；项目离最近的道路约5.1km，不在直观可视范围内；不在地质灾害危险区；未开采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源；不属于煤矿。 | 符合 |
| 3 | 限制的矿产资源开发活动 | 1）限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。2）限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源 | 本项目不在生态功能保护区和自然保护区；经上文分析，本项目的建设符合当地的环境功能区规划；本项目不在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区。 | 符合 |
| 4 | 矿产资源开发规划 | 1）矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。2）矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。3）.在矿产资源的开发规划阶段，应对矿区内的生态环境进行充分调查，建立矿区的水文、地质、土壤和动植物等生态环境和人文环境基础状况数据库。同时，应对矿床开采可能产生的区域地质环境问题进行预测和评价。4）矿产资源开发规划阶段还应注重对矿山所在区域生态环境的保护 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》；本项目已按规范委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、排土场等进行土地整治及回填表土，恢复生态。 | 符合 |
| 5 | 原环境保护部办公厅发布的2016年《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》提出 | 1）矿产资源开发利用，选址、布局应符合当地主体功能区划、矿产资源开发利用规划、环境功能区划、生态功能区划等并应考虑景观协调性。应该按照开采规模与资源储量相适应的原则，结合区域生态环境承载力状况，确定合理的开发强度。2）在矿产资源开发规划阶段，应充分调查矿区生态背景，包括非生物因子（气候、土壤、地形、地貌及水文地质等）、生态系统（类型、面积、结构和功能）、生物多样性（物种组成、丰富度及多样性）等，建立矿区生态环境本底数据库。3）在生态脆弱区开展矿山生态修复，应因地制宜选择修复技术。对表土资源缺乏地区，鼓励采取无土生态修复技术；对于干旱地区，宜采取节水生态修复技术、抗旱植物恢复技术、砾石覆盖恢复技术等。4）在干旱缺水地区，宜推广干选或节水型选矿工艺 | 根据报告全文分析，本项目选址、布局等符合当地主体功能区划、矿产资源开发利用规划、环境功能区划、生态功能区划等；已委托编制普查报告，调查相关数据；不在生态脆弱区；采用雾炮喷淋降尘。 | 符合 |

**8、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》新环环评发〔2024〕93号符合性分析**本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》新环环评发〔2024〕93号符合性分析见表1-9。**表1-9《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》新环环评发〔2024〕93号符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 现状 | 符合性 |
| 1 | 矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等无组织粉尘防治措施。大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。 | 采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。 | 符合 |
| 2 | 严禁未经处理的采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先作为生产用水和辅助水源利用。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉，生活污水处理达标后尽量综合利用，边远矿区的生活污水排放和综合利用可参照《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275）要求管控。 | 本项目生产过程中无生产废水产生，工作人员生活污水由化粪池集中收集后由吸污泵车运至指定污水处理厂处置。 | 符合 |
| 3 | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。 | 本项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)2类标准要求。 | 符合 |
| 4 | 应对采矿废石等固体废物采取回填、筑路、制作建筑材料等方式资源综合利用，提高综合利用率。无法利用的必须使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害，固体废物处置率100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)要求建设。生活垃圾实现100%无害化处置。 | 本项目废砂石待闭矿期用于采坑回填；生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置；废机油按要求在矿区收集、暂存后交由有资质的单位处理处置。 | 符合 |
| 5 | 新建、改（扩）建矿山应在矿山开采前完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作。位于荒漠和风沙区的矿产资源开发应尽可能避开易发生风蚀和生态退化地带；排土场、料场等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场及料场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。矿山生产过程中应采取复垦措施，对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上。 | 本项目已委托乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司编制完成《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，环评要求排土场采取防尘网遮盖、洒水等措施，防止水土流失，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上 | 符合 |
| 6 | 二、选址与空间布局：禁止在重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘200米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各1000米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1千米以内禁止石灰石开采”、“2.河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求，具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控” | 本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，行政区划隶属于吐鲁番市鄯善县管辖，距离高速公路在200米范围外、距离居民聚集区1千米以上；项目周围1000米以内无水体。 | 符合 |

项目建设基本符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）相关要求。1. **与中共中央办公厅、国务院办公厅下发《关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》符合性**

《关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》提出“严格非煤矿山源头管控。严格按照矿产资源规划、国土空间规划和用途管制要求，科学合理设置矿山。矿产资源勘查应达到规定程度，相邻矿山生产建设作业范围最小距离应满足相关安全规定，普通建筑用砂石露天矿山不得以山脊划界。除符合规定的情形外，新设采矿权范围不得与已设采矿权垂直投影范围重叠，可集中开发的同一矿体不得设立2个以上采矿权。采矿许可证证载规模是拟建设规模，矿山设计单位可在项目可行性研究基础上，充分考虑资源高效利用、安全生产、生态环境保护等因素，在矿山初步设计和安全设施设计中科学论证并确定实际生产建设规模，矿山企业应当严格按照经审查批准的安全设施设计建设、生产”“强化安全基础管理。矿山企业应当建立健全并落实全员安全生产岗位责任制和安全生产管理制度。按照要求绘制、更新相关图纸，并报送矿山安全监管监察部门.....”。本项目为建筑用玄武岩矿开采加工项目，位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市鄯善县，已于2024年9月23日取得吐鲁番市自然资源局下发的采矿许可证，证号：C6521002024097110157441，年开采加工玄武岩矿35万m³/a，项目运营期间建立严格的环境管理体系，严格落实本环评提出的各项事故防范和应急措施，完善环保规章制度，定期开展环境应急演练。提高操作管理水平，加强设备管理、维护及操作人员的教育培训，控制和降低环境风险杜绝环境污染事故的发生，落实以上措施后项目符合《关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》。 |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处。根据现场调查，项目所在地及四周均为裸岩石砾地，项目地理位置图见图2-1，矿区范围图见图2-2。**表2-1矿区拐点直角** |
| 项目组成及规模 | **1、项目组成**本项目占地263517m2，矿区总体布置主要由1处露天采场、工业场地、生活办公区、排土场和矿山道路组成，设置2条生产线（包含4台破碎机、2台振动筛、1台整形机等设备）年开采加工玄武岩35万m³/a。本项目组成一览表见表2-2。**表2-2项目组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 建设内容 |
| 主体工程 | 露天采场 | 全矿设置一个露天采矿场，闭坑后采矿场共有5个台段，台段标高分别1420、1405、1390、1375、1360米。全矿开采标高1450m-1360m。 |
| 工业场地 | 工业广场布置在矿区西南部爆破警戒线外300m外平坦开阔场地，占地面积8.10万平方米，与采矿场最近距离320米，设置2条生产线（包含4台破碎机、2台振动筛、1台整形机等设备）年加工玄武岩35万m3。 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 矿部生活区布置在矿区西南部爆破警戒线外300m外平坦开阔场地，占地面积3110平方米，与采矿场最近距离385米。 |
| 储运工程 | 废石场 | 全矿设置一个拟建废石场，拟建废石场布置在矿区西北侧平缓地带，距采矿场90米。 |
| 公用工程 | 供配电 | 前期选用柴油发电机作为矿山供电电源，后期为工业广场引入电网用于破碎加工 |
| 供水 | 矿区生活及生产用水取自鄯善县采用汽车拉运 |
| 排水 | 本项目不产生生产废水，工作人员生活污水暂存于化粪池后委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂。 |
| 供暖 | 矿山冬季不生产，无集中供热设施，留守人员电取暖。矿山及加工生产厂区洗浴选用太阳能热水器解决，可同时供30人淋浴。 |
| 道路 | 矿山运输道路三级，运输道路为双车道12米，纵向坡度为8%，平均坡度6%，最小转弯半径为15米。 |
| 环保工程 | 废气 | 采装粉尘：采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘，有效控制采装作业扬尘的产生；破碎、筛分粉尘：整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；装卸粉尘：雾炮机喷洒降尘，加强管理，规范作业；运输道路扬尘：运输车辆篷布遮盖；车辆限速；运输道路每日洒水2次；运输车辆轮胎冲洗等；排土场：洒水保湿，防尘网遮盖。食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。 |
| 废水处理 | 本项目运营期不产生生产废水，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，对区域水环境基本无影响。 |
| 噪声处理 | 项目采用低噪声开采、装卸设备，高噪声设备定期维护，运输车辆限速，禁鸣等降噪措施。 |
| 固体废物处置 | 废石堆放于排土场，闭矿期用于采坑回填整治及土地复垦。 |
| 废油抹布、手套、生活垃圾集中收集后拉运至鄯善县垃圾填埋场。 |
| 废机油、废润滑油、废液压油及废液油桶分类按要求暂存于危险废物贮存点（约10m2，重点防渗）后，交由有资质单位处置。 |
| 生态恢复 | 严格控制开采范围和活动范围，对受破坏的地表及时进行平整，生态恢复达到土地复垦方案和本环评提出生态恢复指标。 |

**2、矿产资源概况**（1）矿区总体概况根据《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿普查报告》（乌鲁木齐古生界地质勘查技术有限公司）、《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿普查报告》矿产资源储量评审意见书（吐市自然资储〔2024〕6号），评审通过矿山矿区范围内利用资源量为+1450～+1360m米境界内资源量为368.40万m³。设计损失量6.52万m³，设计损失率1.74%，本矿山露天开采境界参数如下：**表2-4规划露天采场特征表**

|  |  |
| --- | --- |
| 开采境界要素 | 数据 |
| 地表最高开采标高（米） | 1450 |
| 底部最低开采标高（米） | 1360 |
| 台阶标高（米） | 1420、1405、1390、1375、1360 |
| 台阶高度（米） | 15 |
| 台阶坡面角（度） | 65 |
| 最终安全（清扫）平台宽度（米） | 6、8 |
| 界寸 | 地表 | 长（米） | 581 |
| 宽（米） | 220-250 |
| 底部 | 长（米） | 350 |
| 宽（米） | 180-230 |
| 最终帮坡角（度） | ≤55° |

**表2-3-2 分层矿岩量表**

| 标高（米） | 境界内资源量（万m³） | 剥离（万m³） | 剥采比（m³/m³） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1435以上 | 5 | 1.85 | 0.37:1 |
| 1420 | 13.8 | 2.29 | 0.17:1 |
| 1405 | 47.78 | 2.82 | 0.06:1 |
| 1390 | 86.7 | 4.14 | 0.05:1 |
| 1375 | 99.07 | 2.10  | 0.02:1 |
| 1360 | 116.05 | 0 |  |
| 合计 | 368.4 | 13.2 | 0.04:1 |

（2）矿体特征矿体分布于矿区西南部，形态为不规则状，为小型规模，区内出露面积约：135755平方米，出露长度约708米，地表出露宽度28～270米，平均约149米，地表出露最高标高为1450m，最低标高1340m。矿体地表自西向东由2、0、1号三条勘查线控制，深部由ZK2、ZK2-1、ZK0、ZK0-1、ZK2、ZK2-1六个钻孔控制，沿走向厚度变化自西向东逐渐变薄的趋势，岩倾向厚度变化自北向南逐渐变薄的趋势。矿体经化学分析，主要含量SiO2含量51.19～55.13%，平均52.58%；Al2O3含量12.22～12.66%，平均12.42%；Fe2O3含量6.69～8.00%，平均7.18%；矿石含量稳定，变化较小。矿体出露于地表，无覆盖层，地表风化层较浅，约0.5～0.10米，对矿体的开采无影响。（3）开采技术条件最低开采标高：矿体最低标高为+1360m；剥采比：≤0.5∶1（m3/m3）；矿石最小可采厚度：3m；夹石剔除厚度：2m；矿床开采最终边坡角：55°；开采最终底盘宽度：≥40m；爆破安全距离：≥300m。**3、建设规模及产品方案**（1）开采规模及服务年限本矿查明资源量为374.92万m³，矿床储量规模为小型，根据当地市场供需情况及市场潜力，结合本矿山储量规模，矿山生产规模为35万m³/年较为合适，故本次生产规模为35万m³/年，矿山服务年限约10.18年。（2）产品方案：根据矿石用途及市场所需原矿粒度要求，确定矿山产品方案为破碎后矿石粒径≤40mm的建筑用玄武岩原矿。（3）采剥工作：①采剥方法选择根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用露天开采方式，自上而下水平分层、台阶式采矿方法。②工作面布置及推进方向根据地形地质条件，沿或斜交矿体走向掘开段沟，沿或斜交矿体走向布置采剥工作面，垂直或斜交矿体走向由上盘向下盘推进工作面。③采剥工艺采剥最小工作平台宽度40米，工作台阶高度15米，工作台阶坡面角65°。上部和下部台阶平行开采时，超前距离应大于50米。采用露天潜孔钻机钻凿中深孔，多排孔爆破，挖掘机采装，自卸汽车运输。矿石装入自卸汽车外运，废石装入自卸汽车运至拟建废石场。本次开采爆破警戒线距离为300米。④开采工艺设计矿山采用露天潜孔钻机穿孔→中深孔爆破崩矿→挖掘机铲装→矿用自卸汽车运矿的开采工艺。采选工艺流程：玄武岩岩矿→露天开采→碎石机破碎→振动筛筛分→碎石料成品→汽车运输→工地。**4、运输方案**（1）外部运输矿区到鄯善县已有公路相通，矿石破碎后的外运及生产、生活物资运进较为方便。采出的矿石外部运输委托运输单位承担，采用自卸汽车拉运矿石，矿山仅负责装车工作。矿石运输过程中严禁车辆超载，6级以上大风和大雪、大雨天气应停止作业。矿山所需的生产、生活物资（爆破材料由专用汽车运进），均由运矿汽车运进。为了方便日常业务和应急需要，设计矿山配备1辆皮卡车作为应急车辆。（2）内部运输①矿岩运输：该矿系山坡露天矿，矿石运输采用自卸汽车，矿石装车后直接外运至工业广场进行破碎加工。②生产材料运输：矿山开采每次所需消耗数码电子雷管、炸药均由爆破公司的爆破人员直接送往采场，由专用车辆运输；钻杆等材料消耗由车辆运至采场。**5、主要生产设备**本项目主要生产设备见下表：表2-5主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 给料机 | 2 | 台 |
| 2 | 鄂破750×1060破碎机 | 2 | 台 |
| 3 | 圆锥破碎机 | 2 | 台 |
| 4 | 多缸圆锥 | 1 | 台 |
| 5 | 整形机(双电机) | 1 | 台 |
| 6 | 振动筛2570 | 3 | 台 |
| 7 | 输送带 | 20 | 条 |
| 8 | 圆锥滤油器 | 2 | 台 |
| 9 | 铲车 | 1 | 台 |
| 10 | 铲车 | 1 | 台 |
| 11 | 挖机 | 1 | 台 |
| 12 | 挖机 | 1 | 台 |
| 13 | 挖机 | 1 | 台 |
| 14 | 自卸车 | 3 | 台 |
| 15 | 自卸车 | 1 | 台 |
| 16 | 铲车 | 1 | 台 |
| 17 | 潜孔一体钻机 | 1 | 台 |

**6、原辅材料及能源消耗**本项目主要辅材为爆破作业使用的炸药、雷管、钻头等，爆破作业全部委托专业单位实施，项目区不储存雷管、炸药。项目其他主要原材料及动力指标见表2-6。**表2-6主要原材料及能源消耗指标表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 年耗量 | 备注 |
| 1 | 玄武岩 | 35万m3/a | 1297m3/d，露天开采 |
| 2 | 用水量 | 4563m3/a | 鄯善县拉运 |
| 3 | 柴油 | 415800kg/a | 外购 |
| 4 | 炸药 | 111300kg/a | 项目区不储存雷管、炸药 |

**7、公用工程****7.1供电**根据《新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》可知，矿山及附近无外部电网供电设施。为使项目在短期内达到投产目的，前期选用柴油发电机作为矿山供电电源，后期为工业广场引入电网用于破碎加工。矿山开采主要生产设备均采用柴油动力；破碎加工采用电力。**7.2供热**矿山冬季不生产，无集中供热设施，留守人员电取暖。矿山及加工生产厂区洗浴选用8太阳能热水器解决。**7.3矿山机修**矿山生产建设规模35.00万m³/年，属于大型生产规模矿山。为维持矿山的正常生产，需对矿山的生产设备及辅助设备、运输设备进行维护、修理，并应存储部分油料、材料和机械备件，以满足矿山生产的需要。矿山设备均为标准化产品，机械加工件很少。在矿区工业场地建机汽修间，承担矿山生产设备的简单维修和小修，矿山机械设备的大中修委托专业检修机构或协作单位承担。修理车间负责矿山生产设备及辅助生产设备的检修任务，主要更换设备易损零、配件，修复少量机械零件、配件。设备修理所需的零、配件外购或委托加工。**7.4供水**根据项目开发利用与生态保护修复方案可知，矿区生活及生产用水取自鄯善县采用汽车拉运。（1）降尘用水①开采及装卸等降尘用水项目采用雾炮机对开采、铲装（装卸）、破碎及筛分过程中产生的扬尘进行抑制，抑尘用水量按2L/t-矿石计，项目每日开采约3370.37t（1297m3/d），用水量约6.74m3/d（1820m3/a），降尘用水直接自然蒸发消耗。②道路降尘用水为减少矿山道路运输扬尘，需对道路进行洒水抑尘，矿区内道路面积为2000m2，道路洒水按平均1L/m2•次，每天洒水2次，洒水量为4m3/d（1200m3/a），降尘用水直接自然蒸发消耗。（2）生活用水：项目劳动定员77人，用水量按80L/人·d，生活用水量为6.16m3/d，年产生天数270天，合1663.2m3/a。**7.5排水**项目降尘用水在生产过程中全部挥发，无废水产生，项目产生的废水主要为劳动定员生活污水。项目生活污水排放量按照用水量的80%进行核算，则生活污水排放总量为4.93m3/d，合1330.56m3/a。工作人员生活污水经防渗化粪池暂存后统一拉运至污水处理厂处置，项目用水量估算见表2-8，本项目水平衡见图2-3。**表2-8用水情况一览表m3/d**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水项目 | 用水定额 | 用水量 | 排污系数 | 回用水 | 废水量 |
| 1 | 生活用水 | 80L/人·d | 6.16 | 0.8 | / | 4.93 |
| 2 | 开采、装卸及破碎筛分等降尘用水 | 2L/t-矿石 | 6.74 | / | / | / |
| 3 | 道路降尘用水 | 1L/m2•次 | 4 | / | / | / |
| 4 | 合计 | / | 16.9 | / | / | 4.93 |

生活用水开采区、道路、堆场洒水降尘新鲜水16.96.16损耗1.231.2310.74吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂4.93化粪池池**图2-3本项目水平衡图m3/d****8、劳动定员及工作制度**本项目矿区劳动定员77人，每年工作270天，每天2班，每班工作8小时，年工作时间为4320h。 |
| 总平面及现场布置 | 本矿山为新建矿山，矿山后期开采规划设施包括规划露天采场、规划工业广场、规划办公生活区及规划矿山道路，矿山布局分述如下：（1）规划露天采场全矿设置一个露天采矿场，闭坑后采矿场共有5个台段，台段标高分别1420、1405、1390、1375、1360米。全矿开采标高1450m-1360m。（2）规划办公生活区矿部生活区布置在矿区西南部爆破警戒线外300m外平坦开阔场地，占地面积3110平方米，与采矿场最近距离385米。矿部生活区布置办公室、宿舍、食堂、活动室、浴室、机修间、库房等彩钢建构筑物，建筑面积1404平方米，占地面积3110平方米。矿部生活区场地岩性为第四系，地形坡度3°。（3）规划工业广场工业广场布置在矿区西南部爆破警戒线外300m外平坦开阔场地，占地面积8.10万平方米，与采矿场最近距离320米。（4）拟建废石场全矿设置一个拟建废石场，拟建废石场布置在矿区西北侧平缓地带，距采矿场90米，地表为第四系和灰色钙质砂岩，地形坡度5-15°。拟建废石场占地面积2.69万平方米，场内废渣石采用分层压实堆放，分层堆高8米，边坡角33°，最终形成台阶标高1364、1372、1380、1388米，容积约30万立方米。废渣石堆放场的容积可满足矿山产生的废渣石量的需要。（5）规划矿山道路矿山运输道路三级，修筑道路1800m，运输道路为双车道12米，纵向坡度为8%，平均坡度6%，最小转弯半径为15米。本项目平面布置示意图见图2-4。 |
| 施工方案 | **1、施工工艺流程**本项目工程施工期主要对厂区平整、设备安装等。废气、噪声、固废、废水**图2-5施工期工艺流程图**1. **运营期工艺流程图**

本项目运营期主要生产工艺为利用碎石矿矿石为原料生产碎石。本项目采用露天开采方式，自上而下水平分层、台阶式采矿方法。采用露天潜孔钻机钻凿中深孔，多排孔爆破，挖掘机采装，自卸汽车运输，具体生产工艺及产污环节见下图。**图2-6工艺流程图**（1）选点、钻孔本项目土地复垦方向为裸岩石砾地，不存在表土剥离和回覆，根据开采方案，选择确定钻孔点，设计选择技术水平先进的一体式露天CLG－361型履带式气动潜孔钻机1台，钻孔直径105－165毫米，最大钻孔深度20米。（2）排孔爆破设计采用中深孔爆破，露天铵梯炸药。结合矿岩物理力学性质以及单位炸药消耗量，设计最小抵抗线3.50米，孔距5.00米，排距3.50米。倾斜中深孔长16.55米，其中超深长1.55米、堵塞长度5米。米孔爆破量14.42立方米。根据相关规定，矿山爆破作业委托当地民爆公司负责解决。（3）采装该矿区主要铲装设备设计选择全液压挖掘机。设计选用1台装载机集拢爆破分散的矿石、为钻机平整作业场地、修筑和维护道路、清扫边坡等辅助工作。由25t自卸汽车运输矿石，运至矿区设备区。1. 破碎、筛分

矿石由自卸汽车卸入原矿仓，原矿仓内的矿石通过F5X1045（M）型震动给料机给入一台颚式破碎机，破碎产品通过1号胶带输送机给入一台ykz-3070型振动筛进行筛分，筛上+40毫米粒度不合格矿石，通过2号传输带给入一台300\*1300型反击破碎机进行细碎，而后经过3号输送带给入振动筛进行再次筛分；振动筛一层筛下20-40mm粒级、二层筛下10-20mm粒级、三层筛下5-10mm粒级、四层筛下小于5mm粒级分别通过4号、5号、6号、7号胶带输送机给入输送到各自堆成品库堆放待售。（5）成品根据本项目的产品方案，本项目最终产品为建筑用碎石（玄武岩）0～5mm、5～10mm、10～20mm、20～40mm 四种规格的产品。**3、施工时序及建设周期****3.1施工时序**根据工程特性及自然环境、社会环境特征，合理制定有效项目施工时序，各施工区主要工程时序为：基础施工---主体恢复建设---辅助设施建设。建设单位在施工期间须按照“六必须”、“六不准”要求进行施工，即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。**3.2建设周期**根据计划及结合工程实际情况，本工程初拟施工总工期3个月（2024年9-11月）。 |
| 其他 | 无 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | **1、生态环境现状调查**（1）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中指出，“一些能源和矿产资源富集区域往往同时是生态脆弱或生态重要区域，被划分为限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的重点生态功能区或农产品主产区，并不是限制能源和矿产资源的开发，这类区域中能源和矿产资源仍可依法开发，资源开采地点仍可定义为能源或矿产资源的重点开发基地，但应按该区域主体功能定位实行“点上开发、面上保护”，形成资源点状开发、生态面上保护的空间结构。对阿尔泰山、塔里木盆地、准噶尔盆地等矿产资源富集区域的开发要在科学规划的基础上以点状开发方式有序进行，开发强度控制在规划目标内，尽量减少对生态扰动和破坏，同时加强对矿产开发区迹地的生态修复”。本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，项目所在区域不属于限制开发区和禁止开发区，属于允许开发区。（2）生态功能区划本项目位于吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，根据《新疆生态功能区划》，项目区属于天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，主要生态服务功能为特色农产品生产、人居环境、旅游。项目区的生态功能区划见表3-1，详见图3-1：项目区生态功能区划图。**表3-1项目所在区域生态功能区划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区 |
| 生态亚区 | Ⅲ4天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 50．吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | 特色农产品生产、旅游 |
| 主要生态环境问题 | 水资源短缺、地下水超采、风沙灾害严重、干热风多 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化局部地段高度敏感 |
| 主要保护目标 | 保护文物古迹、保护坎儿井、保护农田、保护荒漠植被 |
| 主要保护措施 | 地表水和地下水调控开发、节水灌溉、建设防护林、加强文物保护 |

经调查项目所在区域植物群落单一，植被稀疏发育。经现场调查项目区内无珍稀动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标，无重点保护野生动植物分布。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发三类主体功能区。本项目不属于上述三类功能区，为允许开发区域。（3）土地利用现状调查新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿区范围面积0.12km2，结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源部2020年11月），矿区土地类型为裸岩石砾地。（4）植被现状调查及评价矿区范围内大部分基岩裸露，为裸岩石砾地，植被较少，覆盖率<5%。矿区内植被不发育，基岩裸露，仅沟谷地带可见少量耐旱的蒿草。1. 土壤现状调查及评价

土壤腐殖质积累程度不均，在沟壑及植被较发育地段厚度较高，其他地段较少或没有，基本厚度在0～30cm不等。依据本次土壤样化验报告，土壤中有机质含量一般，为3.52-5.73g/kg，整体钙积作用强，整体呈灰-灰白色，呈碱性或微碱性反应，pH值一般在6.97-7.32，阳离子交换量较低，吸收性复合体为盐基所饱和，其中钠离子所占比例较高，质地较粗，多属砂砾质、砂质和粘土质。矿区土壤层（覆土层）较薄，整体厚度0.20～0.30米不等。（6）野生动物现状调查及评价根据现场踏勘，本项目所在地不涉及国家保护动物，项目区主要分布动物有少量爬行类、鸟类及兽类等小型野生动物，如灰仓鼠、麻蜥等。（7）沙化区现状调查及评价 根据“图3-5新疆第五次沙化监测沙化土地分布图”，本项目属于未沙化区。**2、环境空气现状调查**（1）数据来源项目所在区域执行空气质量二类功能区标准，大气基本污染物环境质量现状达标判定采用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）提供的吐鲁番市生态环境局站点2022年监测数据。（2）评价标准基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。（3）评价方法评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。达标判定结果见表3-3。**表3-3 2022年鄯善县环境空气主要污染物监测结果统计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 年均值 | 现状浓度 | 标准限值 | 占标率% | 达标情况 |
| 浓度 |
| SO2 | 年平均浓度 | 60 | 7 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 40 | 29 | 72.50 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 70 | 101 | 144.29 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 35 | 41 | 117.14 | 不达标 |
| CO | 24h平均浓度第95百分位数 | 4mg/m3 | 2.7mg/m3 | 67.50 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位数 | 160 | 134 | 83.75 | 达标 |

由上表可知，本项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为7ug/m3、29ug/m3、101ug/m3、41ug/m3；CO24小时平均第95百分位数为2.7mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为134ug/m3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM10、PM2.5。因此本项目所在区域为非达标区域。**3、地表水环境质量现状调查**根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018），本项目无生产废水外排，工作人员生活污水由化粪池集中收集后由吸污泵车运至指定污水处理厂，厂址1km范围内没有天然地表水体分布，工程不向天然地表水体排水，项目地表水按三级B评价，三级评价项目可不进行地表水环境影响评价，因此未开展地表水现状调查及评价。**4、地下水环境质量现状调查**根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属J非金属矿采选及制品制造-54、土砂石开采-其他，属于Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。**5、声环境质量现状调查**本项目为建筑用碎石矿（玄武岩）开采加工项目，属于生态影响类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》：“项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状”。大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测，污染影响类编制指南中要求厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目建设地点位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，项目所在区域声环境质量现状为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，项目周边50m范围内均为荒漠，无声环境保护目标，因此本项目可不开展声环境现状调查及分析。**6、土壤环境质量现状调查**本项目为建筑用碎石矿（玄武岩）开采加工项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中4.2.2“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，见附件A，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；依据《鄯善县卓汇矿产有限公司新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》土壤样化验报告，土壤中有机质含量一般，为3.52-5.73g/kg，整体钙积作用强，整体呈灰-灰白色，呈碱性或微碱性反应，pH值一般在6.97-7.32，故项目所在区域土壤生态影响型环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表1生态影响型敏感程度分级表，本项目为不敏感，根据表2生态影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态问题 | 无 |
| 生态环境保护目标 | 根据对项目区周边现场踏勘、资料收集，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化和农村地区中人群集中的区域等保护目标；项目区厂界外50米范围内无声环境保护目标；本项目不涉及地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等，无地表水保护目标。根据项目特点，环境保护对象及其保护要求见表3-5。**表3-5环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 距离 | 功能区域标准 |
| 1 | 大气 | / | / | / | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 2 | 声环境 | 厂界外200m范围内 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求 |
| 3 | 地下水环境 | 项目区范围内 | 地下水保护 |
| 4 | 生态环境 | 区域景观环境 | 生态环境保护 |

确定本项目的污染控制目标为：（1）环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，控制废气排放对周围环境的影响。（2）保护建设项目所在区域地下水环境不受本项目的影响，地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。（3）控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，避免对场址区域造成噪声污染。保护本项目建成后区域声环境依旧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类要求。（4）妥善处理生活垃圾，统一收集，定期运送至生活垃圾填埋场处理。一般工业固体废物贮存和处置评价采用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物评价采用《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。（5）矿区及外围生态环境功能不因矿山开发及运行受到显著影响，尽量减少项目占地破坏，最大限度减少地形地貌破坏，保护动物、植物、土壤等生态因子，保持生态系统的完整性与稳定性，尽量减少工程诱发的水土流失，并采取措施加以控制。 |
| 评价标准 | 1、环境质量（1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；（2）《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。2、污染物排放标准（1）废气①粉尘：排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2中表2中新污染源二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表3-5。**表3-5《大气污染物综合排放标准》**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 颗粒物 | 监控点 | 浓度限值（mg/m3） |
|
| 周界外浓度最高点 | 1.0 |

②食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3标准。（2）废水食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，对区域水环境基本无影响。（3）噪声施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各阶段标准，即昼间70dB（A）、夜间55dB（A）；项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。（4）固废本项目产生的一般工业固体废物贮存和处置评价采用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物评价采用《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。 |
| 其他 | 结合本项目所在区域的环境特征，生产过程主要为颗粒物的排放，本项目生产无外排废水，不设置污染物排放总量控制因子。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 工程施工期间，会产生扬尘、施工机械汽车尾气，生活污水、噪声和生活垃圾等污染，此外，临时占地等也会对环境造成一定的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。**1、生态环境影响分析**本工程的建设使土地利用格局发生变化。工程建设对区域生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动。对区域景观的影响随着项目开发建设，挖毁地貌、修建人工设施、废弃物堆置、地表变形等景观格局的变化，使区域固有的自然生态功能部分丧失。同时，产生了水土流失、污染生态问题。而且随着时间的推移和建设规模的扩大，这种景观结构的变化有可能不断延伸、扩大。总而言之，本项目的建设将导致项目所在区域景观生态结构与功能的变化。同时，还会引起项目区内环境质量有所变化。具体表现在以下几方面：①项目施工期主要生态环境影响为占地、植被破坏、水土流失以及对野生动物的侵扰影响。②矿区采矿场及环保设施建设，占用土地、破坏植被，造成水土流失。③改变地面生物生存环境。④生态景观发生改变。（1）工程占地影响分析①临时占地临时占地包括工程建设期间临时征用的所有土地，主要为临时运输道路等占地，施工结束后将恢复现有的使用功能。临时生活区等在本项目永久占地范围内，不新增用地。②永久占地永久压占土地类型为裸岩石砾地，因这部分破坏的土地长时间不能达到恢复，可视为长期影响。矿山主体工程和配套工程建设将使区域内的裸岩石砾地被建设用地和交通用地所替代。因此，总的说来项目在施工期将使区域土地利用格局发生了变化。（2）施工期土壤环境影响分析项目所在区域土壤中有机质含量一般，为3.52-5.73g/kg，整体钙积作用强，整体呈灰-灰白色，呈碱性或微碱性反应，pH值一般在6.97-7.32，阳离子交换量较低，吸收性复合体为盐基所饱和，其中钠离子所占比例较高，质地较粗，多属砂砾质、砂质和粘土质。矿区土壤层（覆土层）较薄，整体厚度0.20～0.30米不等，植被稀少，覆盖率<5%，土地贫瘠，有机质含量低。矿区内各种施工活动的临时占地如施工带平整、矿区开拓、作业道路的修建和辅助系统等工程施工占地，对实施区域的土壤环境造成局部性破坏和干扰，不同程度地破坏了局部区域土壤结构，扰乱地表土壤层。根据类比调查和有关资料，此类活动将使土壤有机质降低，影响土壤结构，降低土壤养分。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。施工回填后剩余的土方造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤中养分的损失。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废物、施工机具车辆的清洗污水、临时生活点排放的生活污水等，也将对土壤环境产生一定的影响。项目永久占地，地表土壤在施工过程中将彻底清除或被覆盖，施工结束后被水泥建构物等替代，从而根本上改变了所占区域地表覆盖层类型和性质，地表土壤永久不可恢复（3）对土壤侵蚀的影响分析清理露天开采地表、矿区道路建设、服务设施建设等工程，要进行开挖地表和地面建设，造成施工区域内的地表扰动，从而新增一定量的土壤侵蚀。除此之外矿区范围内其他临时占地也将不可避免的扰动原有相对稳定的地表，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，造成新增水土流失。施工过程中产生的弃土也将导致新的水土流失。施工期对原生地表的扰动和破坏是不可避免的，引起一定程度的土壤侵蚀。（4）施工期对植被的影响施工期占地会对占地范围内的植被造成影响，但在人工措施的辅助下可以逐步得到恢复。由于本项目区基本为戈壁荒漠地带，植被稀少，这些植被均为区域的优势种，分布广泛，适应环境能力较强，因此拟建项目的建设不会造成该区段的生物量大量减少，亦不会造成物种丧失和生物多样性下降。（5）施工活动中污染物对植物的影响①扬尘对植被的影响工程开发建设中的扬尘是对植物生长产生影响的因素之一，但由于该区域的自然条件使得大气中扬尘易扩散，因此在正常情况下扬尘浓度低，工期短，对植被影响很小。②施工期废水对植被影响施工期由于只产生少量生活废水，不会对植被产生大的影响。（6）人为活动对植被的影响人为活动对植被的影响主要表现为施工人员和作业机械对草本植物的践踏、碾压等，主要由于施工过程中人类践踏形成的小面积局部地段的次生裸地，多集中在临时性占地外围50m范围内，这种影响一般为短期性影响，且强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。（7）施工期对野生动物资源影响分析在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物和一些鸟类向外迁移，使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加；施工噪声会对野生动物产生驱赶和惊扰作用，另外，施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量。这种影响可通过加强对施工人员的宣传教育和管理得到消除。由于评价区野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。动物在受到人为影响时均可就近迁入周边地区继续生存繁衍，因此项目建设期不会使评价区内的野生动物物种数量发生较大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。只要加强对施工人员的管理，矿区开发对区域野生动物资源不会造成毁灭性影响。（8）水土流失影响分析办公生活区、矿区道路建设等工程，要进行开挖地表和地面建设，造成施工区域内的地表扰动，从而可能引起一定的土壤侵蚀。范围内其它占地也将不可避免的扰动原有相对稳定的地表，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，造成新的水土流失。施工产生的弃土也将导致新的水土流失。施工期对原生地表的扰动和破坏是不可避免的，引起一定程度的土壤侵蚀。**2、环境空气影响分析**施工期产生废气主要是施工扬尘及燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气。（1）施工扬尘施工扬尘主要产生于以下施工过程：①场地清理平整过程产生扬尘；②场地开挖、土石方堆放、回填等过程产生扬尘；③粉砂状建筑材料运输、装卸、搬运、堆放等过程产生扬尘；④粉砂状施工垃圾清理、堆放、装卸、运输等过程产生扬尘；施工扬尘产生量及对其周边环境及人群产生影响范围和程度与施工现场的土质和气候、施工设备机械化程度、施工作业方式、施工管理水平、土石方量、路面状况、运输方式等诸多因素密切相关。施工扬尘排放呈间歇、不定量、无组织排放，其中的主要污染因子为颗粒物（TSP）。在施工扬尘来源中，场地清理平整、土石方挖掘、堆放和回填、粉砂状物料装卸、搬运、堆放、清理、运输等过程产生扬尘较多，结构施工、设备安装等过程产生扬尘较少或不产生扬尘。施工扬尘污染源多为间歇分散排放源，其排放口距地面高度低，其排放会在施工区域及周边附近区域形成局部污染，如果其未经充分扩散稀释就进入地面呼吸层会对现场施工人员工作环境和健康产生一定影响。（2）燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气中主要污染因子为SO2、NOx、CO、烃类等，其产排量与设备和车辆的选型、使用频率、使用燃料种类和用量等相关。各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气呈间歇、不定量、流动、无组织排放，其产排量较小，对区域大气环境及人群产生影响较小，主要对施工作业点周边以及运输道路沿线两侧局部范围大气环境及人群产生一定影响，经采取选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁燃料，对其注重日常保养维护，确保其良好运转状态等措施可以有效降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周边大气环境及人群产生的影响。**3、水环境影响分析**本项目设置施工营地，施工人员产生的生活污水主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、SS等。本项目施工高峰期总人数按10人计，施工人员每天生活用水以50L/人·d计，生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为0.4m³/d，该项目施工期施工人员生活污水经化粪池暂存后统一拉运至鄯善县污水处理厂。施工期生产废水主要为机械设备冲洗废水、混凝土养护废水，其污染物为悬浮物和石油类，该类废水中SS浓度在3000mg/L-5000mg/L，拟在施工区设置简易沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后回用于场地及道路降尘等。**4、声环境影响分析**（1）施工噪声源强调查施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是挖掘机、推土机、装载机、卡车等设备的噪声等，距离设备10m处的噪声源强一般在60~82dB(A)。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况列于表4-1。**表4-1主要施工机械设备噪声**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工设备名称** | **距设备10m处平均A声级dB（A）** |
| 挖掘机 | 82 |
| 推土机 | 80 |
| 起重机 | 62 |
| 压路机 | 60 |
| 装载机 | 75 |
| 卡车 | 65 |

由表4-1可以看出，施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。（2）施工期噪声影响分析及防治对策由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：L2=L1-20lgr2/r1（r2>r1）式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级（dB(A)）；r1、r2为接受点距声源的距离（m）。由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；ΔL=L1-L2=20lgr2/r1由此式可计算出噪声值随距离衰减值，具体衰减情况见表4-2。**表4-2噪声值随距离的衰减关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离**（m） | 10 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 | 224 | 250 | 300 | 400 | 600 |
| **挖掘机（**dB（A）） | 82 | 70 | 68 | 62 | 59 | 56 | 55 | 54 | 52 | 50 | 45 |

由表4-2知，本项目在施工期间，在昼间与施工现场距离32m的地方可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值，而夜间与施工现场距离224m的地方可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值。根据现场调查，本项目所在地四周均为空地，周边无声环境敏感点，施工期噪声对声环境影响较小。**5、固体废物影响分析**本项目施工期间产生固体废物主要是少量施工垃圾和生活垃圾。（1）施工垃圾：施工垃圾主要是施工过程产生建筑垃圾、剩余建筑材料等，其中：建筑垃圾集中收集后定期统一运至当地城建部门指定的建筑垃圾场处置，剩余建筑材料回收利用。（2）生活垃圾：本项目施工期主要为施工人员产生的生活垃圾，项目施工人数10人，按每人每天生活垃圾产生量为0.5kg计，本项目施工期产生的生活垃圾为5千克/天，生活垃圾集中收集后由统一清运至当地垃圾填埋场集中处置。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、生态环境影响分析**本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，项目区及周边附近区域内动物以啮齿类、爬行类、昆虫类、鸟类等为主，无国家及自治区级珍稀濒危保护动物活动。项目区及周边附近区域内无自然保护区、风景名胜区、文化自然遗产地、文物保护单位、大型集中办公居民区、军事基地等环境敏感区。本项目开采活动对区域生态的影响主要表现在土地占用扰动地表、景观影响、水土流失等方面，随着项目开发建设，地表开挖、修建人工设施、破坏矿区地貌、破坏自然景观等影响，这种生态格局的变化，使矿区固有的自然生态功能部分丧失。同时，造成水土流失、生态环境质量下降等问题，而且随着时间的推移和开发规模的扩大，这种景观结构的变化可能延伸、扩大。具体影响见下表：**表4-3本项目生态环境影响一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **主要影响活动及项目** | **运营期影响** |
| 露天开采 | 采坑占地范围植被全部破坏，地貌发生变化，水土流失加剧；噪声、震动扰动野生动物栖息。扬尘影响植物呼吸作用和光合作用。 |
| 汽车运输 | 扬尘影响植物生长，噪声干扰野生动物的生存活动。 |
| 排土场 | 占用土地，影响周围土壤的质量，无植被覆盖，水土流失加剧，使局部环境恶化。 |

（1）对土地利用功能的影响分析本项目占地范围土地利用类型均属于裸岩石砾地。运营期扰动土地面积为263517m2。本项目占地情况见表4-4。**表4-4项目占地情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分项名称** | **占地类别及面积（m2）** | **占地****类型** |
| **永久占地** | **临时占地** | **合计** |
| 1 | 规划露天采场 | 130301 | / | 130301 | 裸岩石砾地 |
| 2 | 规划生活区 | / | 3110（位于露天采场占地范围外） | 3110（位于露天采场占地范围外） |
| 3 | 规划工业场地 | / | 81153（位于露天采场占地范围外） | 81000（位于露天采场占地范围外） |
| 4 | 规划废石场 | / | 26900（位于露天采场占地范围外） | 26900（位于露天采场占地范围外） |
| 5 | 规划矿山道路 | 3879（位于露天采场占地范围内） | 22206（位于露天采场占地范围外） | 26085（位于露天采场占地范围内、外） |
| 合计 | 130301 | 133216 | 263517 |

矿区内各个单元占地面积较大，损毁土地的形式主要为压占、挖损，矿山开采在一定程度上加剧了土壤的侵蚀性，易导致水土流失，土地复垦工程通过土地平整、生态恢复等土体重塑，植被重建过程，可起到有效涵养水分、保持水土作用，防止周边生态系统退化的作用。（2）对植被的影响分析项目采矿生产过程中产生的粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于1mm的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。粉尘落到地面会影响土壤透水透气性，不利于植物吸收土壤养分，间接造成植物生长缓慢，随着开采面积的增大，会逐步损坏矿区地表植被，运营期砂石矿开采预计破坏土地面积263517m2，矿区区域为裸土地，矿山开采期间，将造成评价区生物损失。矿区开采结束后，采区内原地貌、生态系统不复存在，形成裸露地表和采矿区，影响矿区地貌景观，破坏了原地貌地表植被和土地。根据现场调查，矿区及其可能影响范围内，无珍稀、濒危的野生动、植物分布，偶尔有零星杂草生长，植被覆盖度极低，不到5%。因此，本项目矿山开采对区域内植被影响较小，造成的生物量损失较少。本矿山采用的“边开采、边复垦”的开采方式，最大程度的避免的生态环境破坏，项目开采行为对区域植被及景观环境影响较小。（3）对土壤理化性质的影响分析本项目占地类型为裸岩石砾地，在矿山生产过程中将不可避免会占用和破坏一定量的土地，对占用土地土壤造成不利影响。矿山开发中采矿对地表进行剥离，扰动地表土层，破坏土壤结构，使土壤生产能力下降；矿山开采过程中各种机械设备、运输车辆排放废气，机械漏油随降雨下渗进入土壤，造成局部土壤污染；各种机械设备、车辆对地面的碾压，人员踩踏造成土壤板结，降低土壤生产能力；开采、装载、运输过程中产生扬尘，将沉降在区域土壤表面，会改变土壤理化性质，影响植物生长。（4）对野生动物的影响分析项目区内未见大型兽类活动痕迹，野生动物有鼠、野兔等小型啮齿类野生动物，工程占地区域内未见鸟类营巢，未见大型兽类栖息活动，没有发现珍稀兽类的活动痕迹。无国家、自治区级重点保护野生动物。但工程占地和人类的活动或多或少的会破坏野生动物赖以生存的环境。项目运营期对陆生动物的影响主要表现为道路的阻隔和工业场地机械设备噪声等对动物的干扰。运营期矿区道路的使用，可能对行动较为迟缓的爬行类动物有一定的隔离作用，但对一般禽类和昆虫而言，道路的阻隔效果不明显。在正常情况下，人员流动和交通流量均在工程区及附近固定范围内，对区域动物的干扰较小。运营期碎石矿采装、运输等生产过程中，会产生较大的噪声和振动，对矿区范围的动物仍有一定的惊扰作用，将引起部分动物的迁徙。但由于生产设备主要集中在露天采场和工业场地等矿区范围内，相对于矿区外围动物较大的活动区域看，干扰程度较小，对动物种群的生存和繁衍产生的影响小。根据现状调查，矿区范围内没有国家珍贵、保护物种，且多为常见的野生动物鼠、野兔等小型啮齿类野生动物，因此对动物资源的不利影响是轻微的。矿区无珍稀类或重点保护野生动物，不需要采取特殊的保护措施，但建设和开采过程中要加强对职工生态环境保护意识的教育，严禁对野生动物滥捕滥杀，同时严禁破坏野生动物的栖息环境。（5）对自然景观的影响分析项目建设过程中，由于地表植被的剥离和矿石的采掘，造成原有植被的破坏，裸露地貌的出现，对当地的景观美学造成较大程度的影响，使得景观破碎性与异质性增加，在原有戈壁荒漠斑块中出现部分小的人工裸露景观斑块，这在一定程度上降低了生态系统的连通性，对景观的视觉美、心理舒适感和协调性将会产生一定程度的不利影响。因此必须在开采过程中和开采完毕后及时进行修复和重塑，对开采区边缘和排土场进行土地平整，减少开采造成的视觉冲击。同时由于采场及周边范围内没有保护文物，通过调整开采朝向及采取生态修复措施后，项目对区域自然景观影响可以接受。随着碎石矿服务期满后，对场地的平整、复垦、水土流失的防治等，会形成新的景观，保持现有评价区域内生态系统平衡，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。（6）自然生态体系稳定性影响分析本项目对局部自然生态体系稳定性产生一定影响，但对整个评价区域自然生态体系稳定性不会产生显著影响，仅使局部区域生物量减少、动物迁徙、水土流失增加，局部自然生态环境遭到一定破坏，但因影响面积较小，对整个评价区域自然生态体系稳定性和对外界环境干扰阻抗和恢复功能的影响不大，对整个评价区域自然生态体系恢复稳定性不会产生显著影响。因此，本项目对整个评价区域自然生态体系中生态环境自身异质化程度影响不大，不会对整个评价区域自然生态体系稳定性造成影响。（7）水土流失影响分析随着大面积的露天开采，由于表土层的剥离造成植被破坏，开采形成大量的松散岩土，降水条件下将造成大量的水土流失。采取系列预防措施，避免露天采场受降水任意冲刷。生产系统未进行措施防护前，也将产生一部分水土流失。另外，采矿以及运输所产生的扬尘也是造成这一时段水土流失的来源。根据该项目的建设特点，土壤侵蚀因素主要包括以下几点：①植被受到扰动和破坏在表土剥离、场地平整、修筑场外地面运输系统等过程中，破坏了地表原有的荒漠植被，形成了片状、条带状的裸露面，植被对土壤的覆盖保护作用和根系固土作用丧失殆尽。②土体表层松散性加大土壤是侵蚀过程中被侵蚀的对象。评价区为荒漠化土地，在天然植被和幕砾的保护下，具有一定的抗侵蚀能力。由于工程建设，大量的松散表土发生运移并重新堆积，使土壤水分大量散失，土体结构破坏，表土松散，大大降低了原地表土壤的抗蚀力。③地形、地貌的变化排土场随着堆料、堆土增多，逐渐形成了占地面积较大和高度较高的人工堆垫地貌，大风季节增加了发生风力侵蚀的可能。项目建设可能产生的土壤侵蚀形式见表4-6。**表4-6建设项目可能产生的土壤侵蚀**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **发生区域** | **工程建设特点** | **侵蚀特点** |
| 开采期 | 开采区 | 土体、岩石剥离、堆积和扰动 | 面蚀、沟蚀、重力侵蚀 |
| 废石堆场 | 人工活动造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 运矿道路 | 运输时造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 办公生活区 | 运输时造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 工业广场 | 人工活动造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |

矿区的开发建设活动将不可避免地破坏现有自然植被的土地资源，矿区的开挖破坏、堆料场的征占、运矿道路的建设将新增水土流失，导致水土流失危害程度显著增强，矿区生态环境恶化。（8）退役期环境影响分析运营期满后，会按照国家有关规定进行闭矿。砂石矿在闭矿期的时段内，与运营期相比，对自然环境诸要素的影响将趋于减缓，主要体现在：①采掘行业特有的地表变形问题，将随着开采活动的停止而逐渐趋于稳定，不会再有新的采坑出现；②闭矿期内开采、加工和利用的设备也将停止运行，产污环节消失，将使该区域污染状况逐步好转；③工业场地关闭并全部复垦，从而使工业场地及其附近区域的生态环境得到较大改善；④对开采区的土地进行削坡及固坡，从而改善开采区的水土流失，此外在缓坡地带进行土地复垦，从而使开采区及周边区域的生态环境得到较大改善。⑤本项目恢复治理完成后，生态环境及动物生存环境改善，可能会吸引部分动物进入该区域，增加区域的生物多样性。⑥项目封场生态恢复后，地表覆盖率显著增加，植被群落物种增加，异质性增大，视觉效果大幅改善，景观效果改善，与周边环境协调性增加。因此，矿区闭矿期后，项目评价区的生态环境将得到明显地改善。**2、大气环境影响分析**本项目露天开采碎石料，运营期大气污染源主要为爆破废气、采装粉尘、装卸车粉尘，破碎、筛分粉尘、排土场粉尘、设备和车辆运行时排放废气及饮食油烟等。**2.1废气污染源分析**（1）爆破废气本项目碎石矿为露天开采，本工程采用穿孔爆破的方法。爆破中产生有害气体CO、NO、NO2等直接排入大气，瞬时将有一定量的粉尘产生。据《大气环境工程师使用手册》资料统计，1kg炸药爆破将产生CO：11.31×10-3m3，NO2：1.39×10-3m3，粉尘：0.026kg，本项目爆破作业有害物质产生量见表4-7。**表4-7爆破作业有害物质产生量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 单位产生量 | 炸药量（t/a） | 产生量（t/a） |
| CO | 11.31×10-3m3/kg | 111.3 | 1.574  |
| NO2 | 1.39×10-3m3/kg | 0.304  |
| 粉尘 | 0.026t/t | 2.894  |

备注：1立方米CO约为1.25千克，1立方米NO2约为1.96千克爆破过程存在两方面的影响，首先是凿岩、爆破和其他石方开挖生产工序中，都会产生粉尘。如果粉尘的浓度超过一定值，会对人体健康造成危害，同时污染大气环境；其次是矿山爆破时产生的噪声。若不进行环境保护措施会对周围环境造成一定的影响，仅对矿区内部产生影响，但对外部环境影响范围较小。本项目为玄武岩矿露天开采，爆破中产生有害气体CO、NO、NO2等直接排入大气，瞬时将有一定量的粉尘产生，爆破后，粒径大的粉尘在近距离内短时间沉降，粒径<10μm的飘尘不易沉降，但仅占产尘量的1‰以下，且露天环境有利于扩散，所以对外部环境的影响较小。（2）采装废气本项目碎石料矿体出露地表，爆破后挖掘机直接开采铲装碎石料，碎石料本身含有土0.7%，该过程易产生扬尘。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）-1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册中-2.2系数表中未涉及“建筑及铺路骨料”的产污系数及污染治理效率，因此本项目原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率，采用1011石灰石石膏开采行业系数手册中的关于露天采矿的行业系数，产尘系数约0.0142kg/吨产品，项目矿山建设规模为35万方/年，玄武岩密度约为2.6t/m3，则年开采玄武岩矿石量为910000t，可计算出粉尘产生量约为12.922t/a。矿山配套1台洒水车，对作业面、矿堆等进行洒水，粉尘可降低80%左右，其无组织粉尘排放量约2.584t/a。（3）装卸车粉尘挖掘机将原矿石装入自卸车，运到工业场地原矿堆放区卸料，工业场地成品堆场碎石时，均会产生装车粉尘。露采区和工业场地原矿堆放区装卸的原矿石多为块石，洒水抑尘后逸散粉尘产生量很小；主要装卸料粉尘产生点位于工业场地。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，装卸逸散粉尘产生量为0.01kg/t（矿石）；项目年开采矿石量为35万m3，矿石比重以2.6t/m3计，矿石量为91万t/a；成品碎石在工业场地成品堆场内共装卸一次，无任何除尘措施的情况下，项目装卸料粉尘产生量为9.1t/a。为减轻粉尘污染，本环评要求露采区原矿石装车处和工业场地原矿堆放区采用洒水抑尘，工业场地成品碎石装车时采用移动式除尘风送喷雾机喷雾洒水抑尘措施，可减少水的表面张力，使更多的颗粒表面变湿，有助于尘的抑制，除尘效率达80％以上，则装卸料粉尘排放量约1.82t/a。（4）破碎、筛分粉尘本项目采用皮带运输方式将石料输送至振动给料机、破碎机、振动筛，在破碎、筛分过程易产生粉尘，采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）-1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册中的关于“建筑及铺路骨料”原料矿山的矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数，破碎过程产尘系数为0.307kg/吨产品，筛分过程产尘系数为0.4kg/吨产品。①一级破碎本项目一级破碎石料35万m³/a（合91万t/a），则产生的破碎粉尘为279.37t/a，本项目破碎机位于密闭厂房内（共计1间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共1台集气罩），将含尘废气引入布袋除尘器中进行处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，集气罩收集效率约95%，则收集的粉尘量为265.40t/a，收集粉尘的产生速率为61.44kg/h（年工作4320h），产生浓度为6143.55mg/m3，收集的粉尘经过一套布袋除尘器除尘后通过1根15m高的排气筒排放，在设计参数合理的情况下，布袋除尘器的对粉尘的处理效率可达99.7%，则排气筒粉尘排放速率0.18kg/h，排放浓度18.43mg/m3（风量为10000m3/h），排放量为0.80t/a。颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值120mg/m3，排放速率3.5kg/h），可实现达标排放。一级破碎工序未被收集的少量粉尘（约5%）粉尘无组织排放，无组织粉尘排放量为13.97t/a，排放速率5.82kg/h。②二级破碎、一级筛分根据建设单位提供资料，本项目一级破碎后全部进入二级破碎、一级筛分，二级破碎、一级筛分碎石35万m³/a（合91万t/a），则产生的破碎粉尘为279.37t/a，产生的筛分粉尘为364t/a，合计643.37t/a，本项目破碎机、振动筛均位于密闭厂房内（共计3间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共3台集气罩），集气罩收集效率约95%，则收集的粉尘量为611.20t/a，收集粉尘的产生速率为141.48kg/h（年工作4320h），产生浓度为14148.18mg/m3，收集的粉尘经过一套布袋除尘器除尘后通过1根15m高的排气筒（DA002）排放，在设计参数合理的情况下，布袋除尘器的对粉尘的处理效率可达99.7%，则排气筒粉尘排放速率0.42kg/h，排放浓度42.44mg/m3（风量为10000m3/h），排放量为1.83t/a。颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值120mg/m3，排放速率3.5kg/h），可实现达标排放。破碎、筛分工序未被收集的少量粉尘（约5%）粉尘无组织排放，无组织粉尘排放量为32.17t/a，排放速率13.40kg/h。③三级破碎、二级筛分根据建设单位提供资料，本项目二级破碎后约90%进入三级破碎、二级筛分，则三级破碎、二级筛分矿石量为81.9万t/a。则产生的破碎粉尘为251.43t/a，产生的筛分粉尘为327.6/a，合计579.03t/a，本项目破碎机、振动筛均位于密闭厂房内（共计2间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共2台集气罩），集气罩收集效率约95%，则收集的粉尘量为550.08t/a，收集粉尘的产生速率为127.33kg/h（年工作4320h），产生浓度为12733.30mg/m3，收集的粉尘经过一套布袋除尘器除尘后通过1根15m高的排气筒（DA003）排放，在设计参数合理的情况下，布袋除尘器的对粉尘的处理效率可达99.7%，则排气筒粉尘排放速率0.38kg/h，排放浓度38.20mg/m3（风量为10000m3/h），排放量为1.65t/a。颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值120mg/m3，排放速率3.5kg/h），可实现达标排放。破碎、筛分工序未被收集的少量粉尘（约5%）粉尘无组织排放，无组织粉尘排放量为28.95t/a，排放速率12.06kg/h。（5）运输扬尘道路运输扬尘主要为自卸卡车将原料转运至生产区产生的粉尘，计算公式如下：$$Q\_{p}=0.123\frac{V}{5}·（\frac{M}{6.8}）^{0.85}·（\frac{P}{0.5}）^{0.72}$$$$Q\_{p}^{'}=Q\_{p}·L·\frac{Q}{M}$$式中：Qp-道路扬尘量，kg/km；Q′p-总扬尘量，kg/a；V-车辆行驶速度，20km/h；M-车辆载重，t/辆；10t/辆；P-路面状况，以每m2路面灰尘覆盖率表示，0.2kg/m2；L-运输距离，km；Q-运输量，本项目原矿石运输量取91万t/a。经计算，本项目道路扬尘量为0.351kg/km，本项目开采区自卸汽车将原矿、运输排土场道路长约1.8km，运输过程中粉尘产生量为57.49t/a。为了减少道路扬尘对大气环境的污染，首先要对矿区运输道路铺设砂石层，在矿区内设置限速标志；运输过程须加盖篷布；矿石运输道路洒水（配置喷雾洒水车1台，每天定期洒水2次），以降低扬尘污染。可减少约80%的粉尘量，则汽车运输过程中排放的粉尘量约为11.49t/a。（6）废石堆场粉尘国内外学者和工程技术人员对在风蚀作用下颗粒物的输送和扩散做过许多研究，并在实践总结了一些推算的经验公式。影响扬尘的因素主要有风速、堆场几何形状、堆密度、水含量。堆场扬尘量计算模式采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下。其中：Q——堆场起尘量，（mg/s）；U——风速，山区内的平均风速为1.7m/s；AP——堆场面积，本项目废石堆场面积为2.69万m2。经计算可知，堆场起尘量为153.16mg/s（即1.19t/a）。项目排土场采取防尘网苫盖+洒水降尘等措施，可抑尘约80%，同时要求厂区加强管理，采取措施后粉尘排放量为0.24t/a。（7）设备和车辆运行时排放废气机械废气包括：各种燃油机械的废气排放，运输车辆产生的尾气等。燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有CO、NOx及碳氢化合物（HC）等。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含CO37.23g/km·辆，CnHm15.98g/km·辆，NOx16.83g/km·辆。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对施工区域的大气环境造成轻微影响。（8）食堂油烟企业投产运行期间，为员工提供三餐，食堂将产生烹饪油烟。类比调查表明，一般餐厅的食用油耗油系数为30g/1人·d。运行期项目劳动定员77人，食用油的用量约为2.31kg/d。一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2%～4%之间，取其均值3%，则油烟的产生量约为0.069kg/d（18.71kg/a），后堂含4个灶头（风量合计为4000m3/h），烹饪时间按4h/d计算，全年连续工作270d，则油烟产生浓度约4.331mg/m3。为保障油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟2mg/m3的最高允许排放浓度限值标准的要求，因此要求食堂配备抽油烟机（净化效率≥75%）对烟进行净化处理后再由通至食堂屋顶专用烟道外排，经净化处理后，本项目运营期间油烟排放量约4.68kg/a，其排放浓度约0.43mg/m3。根据上述分析，本项目正常工况下废气污染物排气筒情况见表4-8，有组织排放情况见表4-9，无组织排放情况见表4-10。**表4-8废气污染物排气筒情况****表4-9废气有组织排放情况及排放标准情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 产生速率和浓度 | 污染防治设施 | 排放速率排放浓度 | 排放标准 | 达标情况 |
| 排放方式 | 名称及工艺 | 是否为可行性技术 |
| 有组织粉尘排气筒DA001 | 破碎 | 颗粒物 | 61.44kg/h，6143.55mg/m3 | 有组织 | 布袋除尘器+15m | 是 | 0.18kg/h，18.43mg/m3 | 3.5kg/h120mg/m3 | 达标 |
| 有组织粉尘排气筒DA002 | 破碎筛分 | 颗粒物 | 141.48kg/h，14148.18mg/m3 | 0.42kg/h，42.44mg/m3 | 达标 |
| 有组织粉尘排气筒DA003 | 破碎筛分 | 颗粒物 | 127.33kg/h，12733.30mg/m3 | 0.38kg/h，38.20mg/m3 | 达标 |

**表4-10废气无组织排放统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要产生单元名称 | 对于产污环节名称 | 污染物种类 | 排放量（t/a） |
| 1 | 采矿场 | 爆破 | CO | 1.574  |
| NO2 | 0.304  |
| 颗粒物 | 2.894  |
| 2 | 采矿场 | 采装 | 颗粒物 | 2.584 |
| 3 | 采矿场 | 装卸 | 颗粒物 | 1.82 |
| 4 | 采矿场 | 运输 | 颗粒物 | 11.49 |
| 5 | 堆场 | 废石堆场 | 颗粒物 | 0.24 |
| 6 | 筛分、破碎工业场地 | 筛分和破碎工段 | 颗粒物 | 75.09 |
| 7 | 食堂油烟 | 食堂 | 油烟 | 4.68\*10-3 |

**2.2废气处理措施及其可行性分析**本项目采取采装作业面洒水增湿，采装作业利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值120mg/m3，排放速率3.5kg/h）；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿等措施后能够有效减少无组织废气排放，未被收集的粉尘经自然沉降后，厂内颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）无组织排放限值要求，本项目各生产环节废气治理措施是可行的。**2.3废气监测计划**根据本项目生产工艺特点，其废气监测工作内容详见表4-11。**表4-11废气自行监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测对象 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 无组织粉尘 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的无组织排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m3） |
| 有组织粉尘 | 排气筒（DA001、DA002、DA003） | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放限值要求（排放浓度：120mg/m3，排放速率：3.5kg/h） |

**3、水环境影响分析****3.1水环境影响分析**（1）地表水评价等级确定根据废水来源分析，本项目降尘用水经蒸发后，不外排；洗沙废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水排入化粪池，经处理后定期清运至鄯善县污水处理厂，不排入地表水体；因此确定为废水间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》中规定，按三级B评价。（2）地表水环境影响分析①生产废水本项目降尘用水经蒸发后不外排；洗沙废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。②生活污水本项目运营期间生活污水量为4.93m3/d（1330.56m3/a），工作人员生活污水暂存于化粪池后，由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂，对区域水环境基本无影响。综上，本项目投产运行实现废水零排放，生活污水妥善处理，对区域地表水环境基本无影响。**3.2地下水环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则和附录A，确定本项目属于J非金属矿采选及制品制造中的第54项，属于Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。本项目对区域地下水环境产生的影响主要表现为化粪池污水事故排放渗入地下和废矿物油泄漏渗入地下，如果缺少必要的地下水防护措施或者防护措施不到位，项目在长期的运营过程中，生活污水中的污染物势必会渗透至土壤，穿过包气带，渗入含水层污染地下水。为防止浅层地下水污染，本环评提出化粪池应采取重点防渗措施，危险废物暂存至危险废物贮存点，防止污水及废矿物油渗漏污染地下水。根据本项目矿体普查报告内容：矿区岩性以闪长岩为主，矿山生产产生的废石化学成分稳定，不易解出有害组分，矿体和围岩中不含放射性物质和其他有害化学元素。由于区内四季干燥，冬冷夏热，降雨量极少，年平均降雨量10毫米，降雨量多集中在3～4、11～12月，月最大降水量12毫米，日最大降水量20毫米，降水量远远小于蒸发量，因此废石、矿石淋溶水在该地区的气候条件下，产生的量极少，靠自然蒸发消失，因此由大气降水产生的淋溶水或地表径流产生的浸出水量很少，通过垂直渗透或补给方式污染地下水的可能性极小。综上，本项目投产运行不对区域地下水造成不利影响。**4、声环境影响分析****4.1噪声源强分析**根据本项目工程分析，本项目运营期噪声源为开采作业噪声和运输车辆噪声，如挖掘机、洒水车、运输车辆等设备作业产生的噪声，噪声值在80～105dB（A）之间，均为流动不稳定声源，具体见表4-10。**表4-12运营期噪声值统计表**dB（A）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源 | 数量 | 噪声值 | 噪声减缓措施 |
| 1 | 潜孔一体钻机 | 1 | 105 | 选用低噪机械设备 |
| 3 | 给料机 | 1 | 95 | 选用低噪机械设备 |
| 4 | 破碎机 | 3 | 90 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 5 | 振动筛 | 3 | 85 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 6 | 液压破碎锤 | 1 | 95 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养，限制车速 |
| 7 | 挖掘机 | 3 | 85 | 选用低噪机械设备，定期进行维护保养 |
| 8 | 铲车 | 3 | 85 | 选用低噪机械设备，定期进行维护保养 |
| 9 | 矿用自卸汽车 | 1 | 80 | 限制车速 |

**4.2噪声污染预测**影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。根据采取的治理措施和围护结构的降噪效果，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，预测本工程对周围声环境的影响。采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）预测模式：*L*A（r）=*L*A（r0）+Dc-Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc式中：*L*A（r）为距声源r处的A声级；*L*A（r0）为参考位置r0的A声级；Dc为指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，取0；Adiv为声波几何发散引起的A声级衰减量；Aatm为大气吸收引起的A声级衰减量；Agr为地面效应引起的A声级衰减量；Abar为声屏障引起的A声级衰减量；Amisc为其他多方面效应引起的A声级衰减量。由于工业场地平整后地势较平坦，为保守起见，并根据工程特点，本次预测仅考虑噪声随距离的衰减，未考虑地面效应、大气吸收和其他多方面效应引起的A声级衰减量，仅考虑Adiv的衰减量，来预测本工程主要噪声源对周围声环境的影响几何发散引起的A声级衰减量的计算公式如下：Adiv=20lg（*r*/*r*0）对多个声源同时存在时，其总A声级用下式计算：式中：Leqg为本工程声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；LAi为i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；T预测计算的时间段，s；ti为i声源在T时段内的运行时间，s。**4.3预测结果与评价**根据本工程厂内主要噪声源的位置和噪声级，采用上述预测方法与预测模式选择对东、北、西、南厂界进行预测。具体预测结果见表4-13。**表4-13厂界噪声贡献值预测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | 贡献值dB（A） | 标准值dB（A） | 达标情况 |
| 东厂界 | 43.8 | 60 | 达标 |
| 南厂界 | 44.2 | 60 | 达标 |
| 西厂界 | 42.5 | 60 | 达标 |
| 北厂界 | 43.6 | 60 | 达标 |

由上表可知，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。**4.4监测要求**根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见表4-14。**表4-14噪声监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测对象 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 厂界 | 噪声 | 1次/季度（昼夜分别监测） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间标准限值要求 |

**5、固体废物环境影响分析**本项目运营期间产生固体废物主要是筛选产生的废砂石、生活垃圾及矿山设备运行维护过程会产生废机油，具体分析如下：（1）一般固废①废石根据《鄯善县卓汇矿产有限公司新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》可知，矿山前期无剥离废石产生，现状无废石堆放，矿山服务年限内共计产生废石松方13.20万m³，全部堆放至规划排土场内，闭坑后全部回填至露天采场。②废油抹布、手套：本项目设备保养产生的废油抹布、手套为0.03t/a，参照《国家危险废物名录》，废弃的含油抹布、劳保用品废物类别/代码为900-041-49，全过程不按危险废物管理，集中收集后与生活垃圾一并处置。（2）生活垃圾项目职工77人，按每人每天产生0.5kg生活垃圾计算，生活垃圾的产生量约为10.395t/a。所产生的生活垃圾集中收集后，统一清运至当地垃圾填埋场处置。（3）危险废物①废机油：项目设备维修保养过程，机油更换会产生一定量的废机油，废机油产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。②废润滑油：项目设备运行维护保养过程，润滑油更换会产生一定量的废润滑油，项目废润滑油产生量约0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-217-08。③废液压油：项目设备运行维护保养过程，液压油更换会产生一定量的废液压油，项目液压油产生量约0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-218-08。④废液油桶：项目各种设备用液油更换会产生一定量的废液油桶，项目各类液油年用量约1200L/a，各类液油均是塑料桶包装，每个桶装量平均按4L进行核算，则废液油桶产生量约300个，每个废液油桶按照 0.3kg/个计算，则废液油桶产生量约0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废液油桶为危险废物，代码为“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。环评要求以上危险废物应分类定点密封存储，交有危险废弃物处理资质的单位妥善处理，并建立管理台账，定期交由有资质的单位处置。本项目固体废物产生情况见下表：**表4-15固体废物产生信息表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量 | 属性 | 处置方式及去向 |
| 1 | 生活垃圾 | 10.695t/a | 生活垃圾 | 统一清运至当地垃圾填埋场 |
| 2 | 废石 | 13.20万m³ | 一般固废 | 采矿回填 |
| 5 | 废油抹布、手套 | 0.03t/a | 900-041-49 | 全过程不按危险废物管理，集中收集后与生活垃圾一并处置 |
| 6 | 废机油 | 0.5t/a | 危险废物HW08900-214-08 | 分类暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质的单位处置。 |
| 7 | 废润滑油 | 0.04t/a | 危险废物HW08900-217-08 |
| 8 | 废液压油 | 0.03t/a | 危险废物HW08900-218-08 |
| 9 | 废液油桶 | 0.09t/a | 危险废物HW08900-041-49 |

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物均得到及时妥善处置，对周边环境、景观及人群产生影响较小。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处处。根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），禁止在依法划定自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地及其他法律法规规定禁采区内采矿；禁止在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采；禁止在地质灾害危险区内开采矿产资源。《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》新环环评发〔2024〕93号指出：“1.禁止在重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘200米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各1000米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1千米以内禁止石灰石开采”、“2.河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求，具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控”。《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》中指出“加大《全国矿产资源规划（2016－2020年）》划定的35个国家规划矿区开发力度。加强阿尔泰山，塔里木盆地、准噶尔盆地、吐哈盆地及周边，西准噶尔，东准噶尔，西天山，东天山，西南天山，西昆仑，阿尔金山等9大区域矿产资源开发。重点矿区内新建矿山必须符合国家、自治区产业政策和规划，达到国家有关矿山企业准入条件；矿山采矿规模不低于本规划确定的矿山最低开采规模，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。统筹安排重点矿区内的矿产资源勘查开发活动，争取国家相关优惠政策，引导和支持各类生产要素聚集，加强矿产资源整合开发力度，优化布局和矿山企业结构，促进规模开采和集约利用”。本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处，远离建设规划范围，无任何矿业权纠纷，不在伊吾县生态保护红线区范围内，符合当地矿产资源总体规划。根据现场勘查，本项目所在区域及周边附近区域内无国家级及自治区级珍稀濒危保护植物分布。项目区及周边附近区域内动物以啮齿类、爬行类、昆虫类、鸟类等为主，无国家及自治区级珍稀濒危保护动物活动。项目区周边附近主要为裸露岩砾石地，无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地、文物保护单位、大型集中办公居民区、军事基地等环境敏感区。项目区不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200m范围内，不在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内，项目区周边3km范围内无地表水体。并且本项目服务期满闭矿后将采取地质环境保护与综合治理恢复措施、土地复垦措施、生态保护、减缓和恢复措施等恢复本项目所在区域景观；项目区不属于地质灾害危险区，项目区未占用基本农田、林地、办公居住用地、公共用地等，也未压覆矿藏、墓葬、文物古迹等。因此，本符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）和《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》新环环评发〔2024〕93号要求。综上所述，本项目选址合理、可行，用地合法；本项目外环境没有明显的外环境制约因素，并且与区域环境具有相容性，因此，本项目选址合理可行。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、生态环境保护措施**生态环境影响的避免应通过采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免潜在的不利生态影响。在施工期注意采取一定的生态环境保护措施，则有利于项目建成后的生态环境恢复和建设。①对于施工过程中产生的废弃土石，要合理堆入堆土场。不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。②合理制定施工计划，以便在暴雨前进行临时应急防护，减缓暴雨对开挖坡面的剧烈冲刷，防止水土流失。③在工程建设过程中，必须做好水土流失的预防工作，认真贯彻“谁造成水土流失，谁投资治理，谁造成新的危害，谁负责赔偿”和“治理与生产建设相结合”的原则。严格划定生产区域，加强管理，减少对土地的扰动作用，控制水土流失。④实际施工中要充分考虑本地风沙大的特点，在进行土方开挖时，应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。⑤施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能地不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏，而使本来就脆弱的生态系统受到威胁。⑥加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工。教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意折木，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和树木。向职工发放施工手册并组织施工人员认真学习。⑦划定施工作业范围，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对区域植被的破坏。严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场，以防对植物的破坏范围扩大。⑧提高工程施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间。⑨对于堆土场和临时占地及新开辟的临时便道等破坏区，项目建设结束后应按照国务院《土地复垦条例》进行环境治理和植被重建工作。凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整，有植被恢复条件的在适当季节进行植被恢复，以保持地表原有的稳定状态。⑩施工完毕后，要及时运走废弃施工材料和多余土石方，在施工中破坏植被的地段，施工结束后，必须及时进行植被恢复工作。⑪本项目施工过程中严格控制施工范围和机械及人员活动范围，堆料场控制在永久占地范围内，不新增占地，严格控制新增占地，避免土地沙化加剧。⑫本项目施工生产区、施工道路等区域施工结束后进行植被恢复，防治风蚀加剧，造成土地沙化。1. **废气防治措施**

（1）扬尘污染防治措施为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防治措施：①项目在开挖土方和土方回填过程中会产生一定的扬尘，在施工过程中应注意文明施工，做到洒水作业，减少扬尘对周围环境的污染。②加强施工过程中的防尘管理。驶出施工现场的机动车辆要冲洗干净底盘和车轮后方可上路行驶，严禁车辆带泥出场。运送土方、渣土和建筑垃圾的车辆必须加盖密闭运输，严禁道路遗撒；车辆进入施工场地后，车速应控制在20km/h以内，减少车辆碾压起尘量。③加强露天堆料场的防尘管理。对于建筑材料堆料场，应采用篷布遮盖，避免作业起尘和风蚀起尘。堆场露天装卸作业时，采取洒水抑尘措施。④加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。（2）机械废气主要来自施工机械和运输土方等原材料的汽车，其主要成分为CO、NOX以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放。由于拟建项目所在地较为开阔，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快地扩散，不会对当地的环境空气产生较大影响，但项目建设过程中仍应采取控制措施，加强施工机械的维护，使所有施工车辆、机械的尾气应达到国家规定的尾气排放标准，减小施工机械废气对环境空气的影响。采取上述防治措施，可有效控制施工废气对周围环境的影响，随着施工期的结束，该不利影响也会随之消失。**3、废水污染防治措施**施工期废水主要是施工废水和生活污水，这部分废水除含有少量的泥沙外，基本没有其他污染指标。施工废水用于施工场地洒水抑尘。施工期施工人员生活废水经化粪池暂存后定期拉运至鄯善县污水处理厂，不会对周围环境造成影响。**4、噪声防治措施**本项目施工时涉及的施工机械种类和数目较多，主要有挖掘机、推土机、装载机、卡车等建筑施工机械。项目施工期施工噪声会对周边环境造成一定影响，这种影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。为了减轻施工期噪声对环境的影响，可采取以下控制措施：①合理布局施工场地：避免在同一地点安装大量动力机械设备，避免局部声级过高；②合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；③降低施工设备噪声：在不影响施工质量的前提下，应采用低噪声、低振动的设备与施工方式，如以液压机械代替燃油机械等；固定机械设备如挖掘机、推土机等，可通过安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对施工设备要经常进行维修保养，保证其正常运行，避免因设备性能减退导致噪声增强的现象发生。④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料做到轻拿轻放。⑤施工期间应合理安排运输时间和运输路线，经过敏感区时应减速慢行，禁止鸣笛，尽量减少交通噪声影响。**5、固体废物污染防治措施**本项目施工期产生的固体废物主要是建筑废物和施工人员生活垃圾。建筑废物施工废料主要来源于开挖土方、建筑施工中的废物如沙石、石灰、混凝土、废砖等，可采取以下措施减少其对环境的影响：①在施工结束后，施工单位应清理场地，施工产生的建筑垃圾运至当地建筑垃圾填埋场处置；②施工人员的生活垃圾及时收集到垃圾箱（桶）内，定期集中收集外运至鄯善县垃圾填埋场；③施工产生的土方用于场地及道路平整，做到土石方开挖平衡，不产生弃土。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、生态环境保护措施**（1）生态保护措施①建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。②加强管理，严格限制开采机械设备和作业人员的活动范围，合理划定开采和活动范围，减少地表扰动面积；道路利用现有道路，减少新增工程量，降低地表扰动面积；服务期满项目区无用建筑设施拆除，平整地表，恢复原地貌。③减少占地，降低植被破坏量；道路出入口竖立保护植被警示牌，提醒区内人员勿破坏植被；道路铺筑避开植被，车辆在指定道路上行驶，严禁随意行驶以防碾压植被。④项目开采过程中要剥离地表土壤植被层，对剥离的土壤单独堆放，用于复垦期植被恢复，建设单位应对回填的土壤层进行平整、防止雨水冲涮，减少土壤损失。（2）水土流失防治措施①在排土场四周设置截排水沟拦截洪水进入采场，减小洪水对排土场的冲刷。②采场内部设置临时排水沟，便于采场内雨水及时排出采场，也防止边坡受雨水浸泡而发生坍塌。③在采场周边根据地形条件栽植防护林，控制采场区风速以减小风蚀，同时减缓采矿粉尘排放对空气环境的影响。④排土场四周采用防尘网遮盖，减少雨水的冲蚀，降低水土流失量。⑤及时关注天气变化，暴雨来临前对开采作业面、堆土场进行遮盖，减少水土流失量。（3）矿山地质环境保护①严格控制工作面台段高度、工作面坡面角、安全平台宽度等，严格控废料场堆放高度、坡度等参数。②对露天采场外围设置铁丝围栏和警示牌，并采取人工巡查、目视监测，设置警示标志，预防人身伤害。随时监测各帮边坡稳定性，采坑台阶出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌隐患时，及时清理边坡破碎土石，若出现大规模的崩滑灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌处进行勘查，在地质灾害专项勘查、设计的基础上进行治理工程。③严禁重载车辆在开采平台外缘行驶，防止压垮边坡。④规划的废料场应就近集中堆放，避免洪水冲击，合理地形及安息角的原则，保证弃土岩石不因滚石、滑坡、塌方等威胁采矿场和其他矿山设施及建筑。不宜设在工程地质或水文地质条件不良的地带，如地基不良而影响安全时，应采取有效措施，甚至弃设。⑤露天采矿过程中，严格按划定的矿区范围开挖，不得随意扩大开挖范围，按设计要求开挖采场边坡，禁止超过设计边坡稳定角。（4）生态复垦方案根据本矿山开采对土地的损毁主要为对土地的压占和挖损，矿山开采对地下水、地表水影响较轻、对土地污染较轻、对矿区所在地区地层无影响。因此确定土地复垦的目标为尽量确保土地复垦方向与土地利用总体规划保持一致、保持原有土地利用方向，与周边土地利用类型和景观相适应。本次方案复垦区面积为26.6715顷，拟对复垦区土地全区进行复垦，土地复垦率100%，复垦土地类型为裸岩石砾地。从而保护生态环境，合理利用土地，实现土地资源的可持续利用，促进经济和环境和谐发展。土地复垦前后土地利用结构调整情况见表5-1。**表5-1 土地复垦前后土地利用结构调整变化表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级地类 | 二级地类 | 复垦前(公顷) | 复垦后(公顷) | 变幅 |
| 12 | 其他土地 | 1207 | 裸岩石砾地 | 26.6715 | 26.6715 | 0 |

1）规划露天采矿场复垦工程设计露天采场挖损面积13.0301公顷，据矿山开采情况及矿山治理恢复工作的部署，开采结束后，利用废石场所有废石回填，基本做到与周边地形地貌相协调。根据圈定的开采境界，矿山闭坑后，对废石堆放场内的废石回填采坑，回填方式为利用挖掘机装运和推土机推平。基本可以做到与周边地形地貌相协调，平均运距0-0.5km。（1）土地复垦工程设计采矿场土地复垦区面积13.0301公顷，损毁土地主要方式为挖损，矿山开采期间采矿场边开采边回填治理，闭坑后进行全面的回填处理。回填机械采用装载机装运，汽车拉运，进行压实。（2）工程量测算①采矿场回填工程量采取废渣石回填凹陷采坑，总回填量约为13.2万立方米。回填机械采用装载机装运，汽车拉运，运距500米。**表5-2 规划露天采矿场土地复垦工程量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 废石清运回填 | 100立方米 | 1320 |

2）拟建废石堆放场土地复垦工程设计（1）工程设计拟建废石堆放场复垦区占用土地面积2.6902公顷，损毁土地方式为压占，闭坑后废渣石回填采矿场，并进行土地平整。土地复垦工程量见表5-3。（2）工程量测算矿山闭坑后受限于场地地形条件限制，采用人工对场地进行平整，包含推、运、卸等作业过程，使场地尽可能平坦避免出现高低不平的地段。该复垦区场地原始坡度为3-5°，最终确定需平整土地坡度取5°较为合适，土地平整面积2.6902公顷，则土地平整工程量为1176.80立方米。整平同时人工结合机械改善被压实土层的密度，使其达到天然土层的干密度，同时保证地表排水条件。**表5-3 拟建废石堆放场土地复垦工程量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 土地平整 | 100立方米 | 11.77 |

3）拟建矿部生活区土地复垦区（1）工程设计拟建矿部生活区压占土地面积0.3110公顷，矿山闭坑后拆除所有地表建筑，废弃物运至鄯善县垃圾填埋场，运距约20km，推土机平整场地。土地复垦工程量见表5-3-4。（2）工程量测算①建筑物拆除清运工程量总建筑面积1404平方米，参照同类矿山建筑物拆除渣土发生量系数，确定渣土发生量系数取0.5立方米/平方米。复垦单元建筑物面积1404平方米，则需拆除、清运工程量702立方米。闭坑后采用2方装载机将地面设施全部拆除，废弃物利用10吨自卸汽车拉运就近回填至垃圾填埋场，运距20千米。②平整工程矿山闭坑后受限于场地地形条件限制，采用人工对场地进行平整，包含推、运、卸等作业过程，使场地尽可能平坦避免出现高低不平的地段。该复垦区场地原始坡度为3-5°，最终确定需平整土地坡度取5°较为合适，土地平整面积0.3110公顷，则土地平整工程量为81.48立方米。整平同时人工结合机械改善被压实土层的密度，使其达到天然土层的干密度，同时保证地表排水条件。**表5-4 拟建矿部生活区土地复垦工程量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 建筑物拆除清运 | 100立方米 | 7.02 |
| 2 | 平整工程 | 100立方米 | 0.81 |

4）拟建矿山道路土地复垦工程设计（1）工程设计拟建矿山道路复垦区占用土地面积2.2206公顷，损毁土地方式为压占，闭坑后进行土地平整。土地复垦工程量见表5-3-3。（2）工程量测算该复垦区场地原始坡度为3-5°，最终确定需平整土地坡度取3°较为合适，土地平整面积2.2206公顷，则土地平整工程量为581.80立方米。整平同时人工结合机械改善被压实土层的密度，使其达到天然土层的干密度，同时保证地表排水条件。**表5-5 拟建矿山道路土地复垦工程量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 土地平整 | 100立方米 | 5.82 |

5）拟建工业广场土地复垦工程设计（1）工程设计拟建工业广场复垦区占用土地面积8.1153公顷，损毁土地方式为压占，闭坑后进行土地平整。土地复垦工程量见表5-6。（2）工程量测算该复垦区场地原始坡度为3-5°，最终确定需平整土地坡度取3°较为合适，土地平整面积8.1153公顷，则土地平整工程量为2126.21立方米。整平同时人工结合机械改善被压实土层的密度，使其达到天然土层的干密度，同时保证地表排水条件。**表5-6 拟建工业广场土地复垦工程量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 土地平整 | 100立方米 | 21.26 |

**2、大气环境保护措施**根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061-2017）中对工业场地的要求，本项目采取以下防治措施：（1）采装粉尘的防治措施本项目在进行采装作业前，对采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘，有效控制采装作业扬尘的产生。（2）道路扬尘本项目采用自卸汽车运输，在运输及装卸过程中会有扬尘产生，其产生量与物料湿度、大气状况等有关，特别是在少雨、干燥、风速较大时，这类扬尘对空气环境影响较大。本项目对运输道路采用碎石硬化，并用洒水车每日洒水2次，对道路洒水保持润湿，矿石运输时采用篷布遮盖，限制超载，保持低速行驶，在采取以上防治措施后，抑尘率可达80%。（3）装卸车扬尘装、卸车扬尘均是由于装、卸过程中的落差产生的。对于大粒径的扬尘来说，扩散的距离不大。建设单位在装卸车时采用雾炮机喷洒降尘，除尘效率约为80%，可明显降低粉尘的产生量。（4）破碎、筛分粉尘整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值120mg/m3，排放速率3.5kg/h）。（5）废石堆场本项目在开采区外设废石堆场1座，主要用于废石的临时堆存。为了减少废石堆场扬尘对大气环境的污染，对各料堆采用防尘网遮盖，同时进行洒水保湿（每天至少洒水1次），抑尘效率可达80%以上。（6）加强对采矿机械和运输车辆的维护保养，确保燃油的充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量。（7）食堂油烟废气经过油烟净化处理后通过烟道引至屋顶高空排放。**3、防沙治沙措施**本项目在施工期、运营期及闭矿期要严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）中有关规定执行防沙治沙措施：①露天开采过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府，采取措施，防止土地沙化加剧。②加强封禁的保护力度，切实加强开采区的监管力度，对开采过程进行严格把控，对开采区及时进行洒水，防止由风引起的沙尘；③本项目开采过程中严格控制开采范围和机械及人员活动范围，堆料场控制在开采范围内，不新增占地，严格控制项目占地，避免土地沙化加剧。④本项目生活区、运矿道路等区域闭矿期全部进行植被恢复，防治风蚀加剧，造成土地沙化。⑤道路施工时，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围。⑥按照“谁受益、谁保护、谁治理，边开采边治理恢复、终止采矿活动时必须完成治理恢复”总原则，根据砂石料场实际情况制定近期目标和远期规划目标，保证砂石料场生态环境良性发展。具体为：针对存在的环境问题，制定砂石料场生态环境治理方案；开采结束后，要对开采造成的对环境的破坏进行全面的治理恢复。**4、水环境保护措施与污染对策**本项目生产废水主要为降尘废水，经矿石吸收、自然蒸发后排放。本项目所在区域地处偏僻，无排水管网，应新增化粪池，生活污水经处理后定期运至鄯善县污水处理厂，不排入水体。环评要求对化粪池均采取防渗处理，防止地下水污染。鄯善县污水处理厂位于鄯善县辟展乡栏杆村东南一公里处，建设规模日处理污水1万吨，由鄯善县住房和城乡建设局建设，服务范围为鄯善县生活污水，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级A标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表1中相关水质指标要求。该污水处理厂于2018年9月取得吐鲁番市环境保护局《关于鄯善县城排水改扩建二期（污水处理厂）建设项目环境影响报告表的批复》（文号：吐市环监函﹝2018﹞23号），于2019年9月组织环境保护竣工验收，2019年10月取得吐鲁番市生态环境局出具的固体废物竣工环境保护验收的函。本项目区位于鄯善县污水处理厂西北侧23.87km处，生活污水排放量约为4.93m3/d，本项目生活污水经化粪池（规模为30m3）暂存后定期（7天左右抽拉一次）拉运至鄯善县污水处理厂，污水处理站处理能力为1万t/d，现已接纳污水处理量约为0.5万t/d，余量约为0.5万t/d，可容纳本项目生活污水。生活污水由化粪池定期拉运至鄯善县污水处理厂集中处理，不会对周围地下水环境产生不利影响。因此，鄯善县污水处理厂能接收本项目废水，本项目污水依托鄯善县污水处理厂处理可行。**5、声环境保护措施与污染对策**矿区噪声不超标，且周围无噪声敏感地带，矿区员工为主要保护对象，故采取措施如下：（1）合理安排作业时间，严禁夜间及休息时间作业；（2）加强机械设备的维护和保养，减少噪声产生量；（3）合理安排矿区及生活区位置，减少噪声对生活区的影响；（4）为矿工购置个人防护装置，减少机械设备噪声对矿工的影响。通过以上措施后对周边环境影响较小，在可接受范围内。本工程不会对矿区员工及周围环境造成影响。项目所在区运营时产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。**6、固体废物处置措施**（1）一般固废①废石：运营期产生的部分废石一方面占用土地影响景观，另一方面由于土壤的扰动以及堆土土质疏松，完全裸露，在有风天气下表层干土易产生扬尘，在下雨天气易造成水土流失，在大风天气下易造成风蚀。鉴于这些因素，要求对废石进行妥善处置，应尽快恢复占用的土地，对排土场占地应及早进行平整清理和迹地恢复。运营期废石可作为采坑回填，不外排弃土。因此，只要进行妥善处置，这部分施工弃渣不会对工程所在区域的环境产生大的危害。②废油抹布、手套：全过程不按危险废物管理，集中收集后与生活垃圾一并处置。（3）生活垃圾运营期矿区工作人员吃住均在矿区，运营期产生的生活垃圾如不采取妥善处理不仅影响大气环境，还在有风天气部分垃圾会四处吹散，影响景观。因此项目建设期间，对施工人员产生的生活垃圾应集中收集，定期拉运至鄯善县垃圾填埋场处理。（3）危险废物废机油、废润滑油、废液压油及废液油桶按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求在矿区分类收集、暂存后交由有资质的单位处理处置。①危险废物的收集危险废物在收集时，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。②危险废物的暂存矿区范围内设危险废物贮存点，贮存点严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求及危险废物的其他相关规定进行设计建设，对地面防腐防渗，设有导流槽、废液收集池等可收集泄露的液态危险废物，危险废物分类收集，使用专用桶装，项目运营期产生的危险废物对周边大气环境、水环境影响不大。③危险废物的运输、转移危险废物贮存点地面防腐防渗，设有导流槽、废液收集池等可收集泄露的液态危险废物，场内转移运输过程对环境影响不大，危险废物贮存点外运至处置单位的运输过程，由有资质危废处置单位处置，危废处置单位使用专用车辆，至场内收集、转移本项目运营期产生的危险废物，运输过程对环境影响不大。危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号）执行。建立危险废物转移联单制度，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，每转移一车（次）危险废物，填写一份转移联单，使用专业运输车辆，按规定线路运输，建设单位应保留危险废物转移联单5年，以备环保部门检查。④危险废物管理措施设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。必须定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。综上，项目运营期产生的危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，暂存在内部设置符合标准要求的危险废物贮存点，并委托有危废处置资质的单位处理。通过采取上述措施，本项目所产生的固体废物全部得到妥善处置。因此，本项目固体废物处置措施是可行的。**7、环境风险****7.1风险调查**参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目所在地不属于环境敏感地区；项目营运期的废气主要为TSP，无废水产生，危险废物为废矿物油，本项目不设置柴油储罐，项目每天柴油用量较小，距鄯善县镇距离较近，便于柴油运送，因此矿区不设柴油储罐区，机械运行所用柴油由矿区附近能源公司运输提供，采用现用现拉运方式可行。因此项目涉及危险物质为废矿物油泄漏产生风险。**7.2环境风险潜势初判与评价等级划分**（1）环境风险潜势初判计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录B中对应的临界量的比值Q：当企业只涉及一种环境危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；wps13当企业存在多种环境危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本项目的危险物质及临界量。根据下式计算危险物质及临界量的比值Q：式中：qi，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，吨；Qi，Q2，…，Qn 每种危险物质的临界量，吨。当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。**表5-7风险物质最大存在量与临界值表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 风险物质最大存在量（t） | 临界量 | Q值 |
| 1 | 废机油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 2 | 废润滑油 | 0.04 | 2500 | 0.000016 |
| 3 | 废液压油 | 0.03 | 2500 | 0.000012 |
| 合计 |  |  |  | 0.000228 |

根据本项目实际情况，计算得Q值为0.000228，Q＜1，确定项目风险潜势为I。（2）评价等级划分根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表5-8。**表5-8环境风险评价等级划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | VI、VI+ | III | II | I |
| 环境风险评价等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |

根据表5-2风险评价工作级别划分依据，环境风险评价工作等级为“简单分析”。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。（3）环境风险识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别内容如下：本工程为建筑用石料（玄武岩）开采项目，生产过程中所使用的主要物料不涉及有毒有害危险物质，其所涉及的易燃、易爆物质主要为废矿物油等，存在着一定的潜在危险和有害因素。危险特性见表5-9。**表5-9危险特性见表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危化品名称 | 危险性类别 | 理化特性 | 健康危害 | 危险特性 | 主要危险有害因素 |
| 废机油 | 危险废物 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度(水=1)：0.89(纯品）沸点：260℃闪点：76℃，自燃点；248℃ | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告 | 遇明火、高热可燃 | 火灾 |

（4）废油泄漏预防措施①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；②设有专人负责危险废物维护及管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染；③应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。（5）分析结论风险评价的结果表明，本项目涉及的危险物质为废矿物油，不设置柴油储罐，项目每天柴油用量较小，距鄯善县镇距离较近，便于柴油运送，因此矿区不设柴油储罐区，机械运行所用柴油由矿区附近能源公司运输提供，采用现用现拉运方式可行。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为Ⅰ，故进行简单分析。本项目环境风险主要来自开采、堆放过程造成的滑坡风险、废矿物油泄漏造成环境污染等。在进一步采取安全防范措施、在落实各项环保措施和采取本报告表提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。建设项目环境风险简单分析内容见表5-10。**表5-10建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆鄯善县坎尔其建筑用玄武岩矿 |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县城东北10°方位，直距41千米处 |
|  |  |
| 主要危险物质及分布 | 废矿物油，危险废物贮存点内 |
| 环境影响途径及危害后果 | 大气途径：废矿物油火灾引发伴生/次生污染物排放；地表水途径：无；地下水途径：废矿物油泄漏，可能引起的地下水污染； |
| 风险防范措施要求 | 泄漏预防措施1）使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；2）设有专人负责危险废物维护及管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染；3）应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目涉及危险物质为废矿物油，Q<1，环境风险潜势为Ⅰ,仅需进行简单分析。 |

 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | **环保投资估算**本项目总投资1665.66万元，环保投资36.4万元，占总投资的2.19％，见表5-5。**表5-11环保投资估算一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 治理措施 | 治理对象 | 投资万元 |
| 废气 | 采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 粉尘、食堂油烟 | 25.8 |
| 废水 | 委托拉运处置 | 生活污水 | 2.2 |
| 噪声 | 采用低噪声设备；高噪声设备采取密闭措施，安装消声、隔声、减震垫等，严格控制作业时间 | 机械噪声、交通噪声 | 1.2 |
| 固废 | 全部运至项目区采场用于回填采坑 | 废石 | 1.2 |
| 生活垃圾箱 | 生活垃圾、废油抹布、手套 | 1.5 |
| 危险废物贮存点、委托处置 | 废机油、废润滑油、废液压油及废液油桶 | 2.5 |
| 生态 | 堆场周边设置导流沟，减少水土流失 | 水土流失 | 2 |
| 合计 |  |  | 36.4 |

 |

**六、生态环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容要素 | 施工期 | 运营期 |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 限制施工车辆及人员活动范围，减少占地；尽量缩短施工期，减少水土流失；施工物料、堆土、施工作业面雨天遮盖，避免雨水冲刷产生水土流失；加强施工人员教育，减少占地和植被破坏 | 恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用功能 | 严格限制开采机械设备和作业人员的活动范围，合理划定开采和活动范围，减少地表扰动面积；道路出入口竖立保护植被警示牌，提醒区内人员勿破坏植被；道路铺筑避开植被，车辆在指定道路上行驶，严禁随意行驶以防碾压植被；闭矿期土地复垦面积。 | 恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用功能 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排 | / | 项目运营期不产生生产废水，工作人员生活污水委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂 | 不直接外排 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施 | / | 选用低噪声设备，设备定期维护；减震、隔声；合理安排作业时间；合理设置运输路线 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 定期对施工场地进行洒水降尘，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，加盖篷布等措施 | / | 采装作业面首先进行洒水增湿，采装作业进行时利用雾炮喷淋设施进行降尘；整形机、破碎机及振动筛均位于密闭厂房内（共6间密闭厂房），厂房内设置集气罩（共6台集气罩），将含尘废气引入3台布袋除尘器中进行处理后通过3根15m高排气筒排放；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网遮盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的新污染源大气污染物浓度限值 |
| 固体废物 | 生活垃圾统一收集后拉运鄯善县垃圾填埋场处置；开挖产生的土方用于道路及场地平整，做到土石方平衡；对施工过程中产生的建筑垃圾，运至当地建筑垃圾填埋场处置。 | / | 废油抹布、手套、生活垃圾集中收集后拉运至鄯善县垃圾填埋场；废石暂存于废石堆场，闭矿期用于矿坑回填及土地整治；废布袋厂区暂存后统一交由厂家回收处置；废机油、废润滑油、废液压油及废液油桶分类暂存于危险废物贮存点后定期委托有资质单位处置。 | 妥善处置 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 加强对边坡的检查，及时处理安全隐患；根据工程地质条件，必要时调整边坡角；经常检查边坡，发现隐患及时处理；建立全面严格的各项管理制度和安全管理体系；严格按生产工艺规程进行生产和操作。 | / |
| 环境监测 | / | / | 监测项目：厂界噪声和粉尘；监测布点：①粉尘：开采区场区下风向各布设1个监测点；②噪声：厂界四周各设1个噪声监测点。 | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家、地方的产业政策及相关规划政策，符合“三线一单”要求，选址合理，各项污染物能够稳定达标排放，在严格落实本次评价提出的生态环境保护措施和污染治理措施后，项目运行期间对区域环境影响不大。从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。 |